

## **Future Skills for Openness**

／ Ein Framework zur Förderung  
von Offenheit in Wissenschaft  
und Wirtschaft



Wiebke Hoffmann  
Christiane Grill  
Margarete Remmert-Rieper  
Anna Bänfer  
Veronika Mohr  
Franziska Höring



## **Future Skills for Openness**

／ Ein Framework zur Förderung  
von Offenheit in Wissenschaft  
und Wirtschaft

Wiebke Hoffmann  
Christiane Grill  
Margarete Remmert-Rieper  
Anna Bänfer  
Veronika Mohr  
Franziska Höring



# ／ Inhalt

|  |    |
|--|----|
| Über innOsci                               | 06 |
| Hintergrund und Zielsetzung                | 08 |
| Projektdesign                              | 11 |
| Kompetenzverständnis                       | 15 |
| Das Framework                              | 18 |
| Mindset für Offenheit                      | 20 |
| Skillset für Offenheit                     | 27 |
| Toolset für Offenheit                      | 34 |
| Prozess der Erarbeitung – unsere Learnings | 40 |
| Fazit & Ausblick                           | 42 |
| Literaturverzeichnis                       | 44 |

# Über innOsci / Das Forum Offene Innovationskultur des Stifterverbandes

6



innOsci ist das Forum Offene Innovationskultur und wird vom Stifterverband mit Unterstützung des BMBF organisiert. Es unterstützt die Mission „Neue Quellen für neues Wissen“ der Hightech-Strategie der Bundesregierung und ist Teil von deren Datenstrategie.

Das Forum ist ein Community-Netzwerk von Menschen, die sich in neuen Innovationskulturen bewegen. Es testet die Potenziale, aber auch die Grenzen einer Offenen Innovationskultur. Konkret vernetzt innOsci Personen in Forschung und Innovation aus der Wissenschaft, Wirtschaft sowie Zivilgesellschaft und entwickelt zusammen mit ihnen Instrumente zur Stärkung von neuen Herangehensweisen und Methoden der Wertschöpfung an Hochschulen und in Unternehmen sowie Handlungsempfehlungen für die Politik zur Förderung von **Openness** (Open Science und Open Innovation)<sup>1</sup>.

## Das innOsquad Future Skills for Openness

Häufig sind es Einzelpersonen, die mit hoher intrinsischer Motivation Veränderungen einfordern und Innovationen vorantreiben. Sie folgen einer Vision,

Die **Individual- und Kompetenzentwicklung** ist für uns grundlegendes Element in der Konzeption unserer Angebote, denn es sind die Individuen, die ihre Abteilungen, Organisationen und letztlich das System gestalten. Für mehr Infos zu den Handlungsfeldern von innOsci besuchen Sie unsere Website [www.innosci.de](http://www.innosci.de)

<sup>1</sup> innOsci Glossar: <https://innosci.de/wissen/glossar>



## Open Innovation

ist die Öffnung von Organisationen anderen Akteur:innen gegenüber, um externe Innovationsquellen in die eigenen Innovationsprozesse einzubeziehen und unbekannte interne Innovationsquellen offen zu legen. „Open“ wird hier auf die Organisation und den Prozess, und nicht den Inhalt an sich, bezogen. Inhalte und Ergebnisse aus Open Innovation-Prozessen sind im unternehmerischen Kontext meist nicht frei zugänglich.



## Open Science



bezeichnet die Öffnung des wissenschaftlichen Forschungsprozesses, um es anderen Akteur:innen zu ermöglichen, die erhobenen Daten selbständig zu nutzen und zu verbreiten, Forschung zu unterstützen und transparenter zu machen. Konzepte wie Open Access (freier Zugang zu wissenschaftlichen Publikationen) und Open Data (freier Zugang zu wissenschaftlichen Daten) tragen dazu bei, dass Forschung und Erkenntnis besser für die Gesellschaft nutzbar gemacht werden kann.

nehmen Einfluss auf Diskurse, überwinden Widerstände und entwickeln neue Standards. Das ist auch bei Openness der Fall. Oft fehlt es jedoch an passenden Fähigkeiten und Fertigkeiten, um **Open Practices** (= Mindset, Fähigkeiten und Fertigkeiten sowie Tools, durch die Openness praktiziert wird) in eine breite Anwendung zu bringen.

**Open Practices** zeigen sich in einer bestimmten Art von Methoden und Routinen, die spezifische Fertigkeiten und Fähigkeiten sowie ein von Offenheit geprägtes Denken und Handeln bedürfen.

Aus diesem Grund wurde von innOsci das innOsquad *Future Skills for Openness* gegründet.

Mit einem Team aus 11 Expert:innen aus unterschiedlichen Bereichen versuchten wir sie zu finden ... die Future Skills for Openness. Mit dem vorliegenden Beitrag wollen wir die relevanten Kompetenzen beschreiben, die unseres Erachtens nach wichtig sind, um Open Practices zu implementieren, sowie Tipps für Praktiker:innen und Enabler:innen aus Wissenschaft und Wirtschaft anbieten.

Durch die Beteiligung von Expert:innen aus Wissenschaft (universitär und außeruniversitär) und Wirtschaft (aus diversen Branchen und unterschiedlich großen Unternehmen) leisten wir einen erfahrungsbasierten und praxisnahen Beitrag zur Förderung von **Open Innovation**  und **Open Science** .

# 1 Hintergrund und Zielsetzung



# Warum brauchen wir mehr Offenheit in Wissenschaft und Wirtschaft und was verstehen wir unter Offenheit?

„Phantasie  
ist wichtiger als Wissen,  
denn Wissen ist begrenzt.“

/ Albert Einstein



Digitale Transformationen beschleunigen Innovationszyklen und verändern Innovationsprozesse. Plattform-Ökonomien, Netzwerke, eine neue Konnektivität und Innovations-Ökosysteme gewinnen daher immer mehr an Bedeutung.

9

Neue Innovationsfelder wie vernetzte Mobilität, nachhaltige Energieversorgung oder digitale Gesundheit sind eng mit globalen Herausforderungen und den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen (SDGs) verknüpft und fordern radikal neue Lösungen. Im Ergebnis leben wir in einer Welt, in der die Orientierung immer schwieriger wird und die flüchtig, unsicher, komplex sowie mehrdeutig ist. Das Akronym VUCA (volatility, uncertainty, complexity, ambiguity) beschreibt diese Welt. Eine strategische **Öffnung von Organisationen**, die explizit den **Austausch von Wissen, Experimentieren und kollaborative Innovation ermöglicht**, kann dabei helfen, diesen Herausforderungen zu begegnen. „*Radical uncertainty requires radical collaboration*“<sup>2</sup> fordern

## Was verstehen wir unter Offenheit in Forschungs- und Innovationsprozessen?

Offenheit ist für uns der Prozess und das Resultat der gezielten Ermöglichung, Initiierung und Steuerung von Wissensflüssen und (inter-/transdisziplinärer) Zusammenarbeit über organisatorische und disziplinäre Grenzen hinweg (Beck et al. 2020).

Wir verstehen darunter die Öffnung von Organisationen als auch von Individuen gegenüber ggf. unüblichen Wissensgebern und -nehmenden.

<sup>2</sup> Die Ereignisse der Covid-19-Krise haben gezeigt, dass solche Kollaborationen in der Wirtschaft möglich sind (vgl. z. B. <https://hbr.org/2020/06/why-now-is-the-time-for-open-innovation>). In der Wissenschaft wurden Daten geteilt und kollaborativ bearbeitet wie selten zuvor. Ein Beispiel ist das COVID-19 Data Portal – accelerating scientific research through data ([covid19dataportal.org](https://covid19dataportal.org)) (07.09.2021, 13:19, beide Quellen).

die Kolleg:innen von Sitra in ihrem Paper zu *innovation portfolios*.<sup>3</sup>

Sowohl Organisationen als auch Individuen müssen jedoch nach wie vor lernen, sich auf die VUCA-Welt einzustellen. Bestehende Erfahrungen, verinnerlichte Glaubenssätze und Praktiken müssen radikal überprüft werden. Kausale bzw. lineare Logiken müssen einem dynamischen und agilen Denken und Handeln weichen und bloßes Reagieren durch Antizipieren, Experimentieren und Prototypisieren ersetzt werden. Auch Nachhaltigkeit und Sinnstiftung werden zentrale Themen der Organisationsentwicklung. Jedoch stehen häufig alte Strukturen dem neuen Sinn im Weg. Eine Veränderung der Haltung bzw. des Mindsets ist notwendig und neue bzw. „vergessene“ Kompetenzen gewinnen mehr und mehr an Bedeutung. Aber welches **Mindset**, welche **Skills** und welche **Tools** benötigt eine Generation O, also die *Openness*-Pionier:innen, -Innovator:innen und -Aktivist:innen von heute und morgen?

*Openness* birgt große Potenziale für Transformationsprozesse, erfordert aber eine Überprüfung bestehender Abläufe und Entscheidungsprozesse, insb. in hierarchischen Strukturen. Die Schaffung einer Kultur der Offenheit kann deshalb ggf. zu Konflikten mit derzeitigen Stakeholdern führen, die ihre Position als gefährdet sehen könnten. Wichtig ist es daher, davon zu überzeugen, dass Offenheit ein sinnvolles Ziel ist.

In diesem Paper konzentrieren wir uns auf die Frage, welches Mindset, welche Skills und Tools Akademiker:innen in der Wirtschaft (Open Innovation) und Wissenschaft (Open Science) sowie in ihren Arbeitswelten in Unternehmen, Universitäten und Forschungseinrichtungen benötigen, um eine Kultur der Offenheit zu fördern. Wir möchten hier vor allem beleuchten, welche Kompetenzen Organisationen fördern können, damit die Menschen in den o. g. Einrichtungen den angestrebten Wandel hin zu mehr Offenheit erfolgreich (mit-)gestalten können.

„Wir sind überzeugt, dass eine  
weitere Öffnung des Wissenschaftssystems  
in Zukunft wesentlich über seine eigenen Leistungen  
sowie über das Selbstverständnis und die  
Innovationsfähigkeit der Gesellschaft  
entscheidet.“ / Wissenschaftsrat

<sup>3</sup> Vgl. <https://www.sitra.fi/en/publications/radical-uncertainty-requires-radical-collaboration/> (07.09.2021, 13:22).

# 2 Projektdesign

## ／ Von der Definition der Fragestellung bis zur Erarbeitung des Frameworks

12



Dem Projektdesign liegt ein explorativer Ansatz zugrunde, der auf eine Kombination aus deduktiver Ermittlung relevanter Kompetenzen und induktiver Entwicklung eines Kompetenz-Frameworks abzielt. Ausgangslage war folgende Fragestellung:

*Was sind die Future Skills for Openness **für Akademiker:innen in Wissenschaft und Wirtschaft**, die gebraucht werden, um in einer Arbeitswelt geprägt durch Open Science und Open Innovation erfolgreich agieren zu können?*

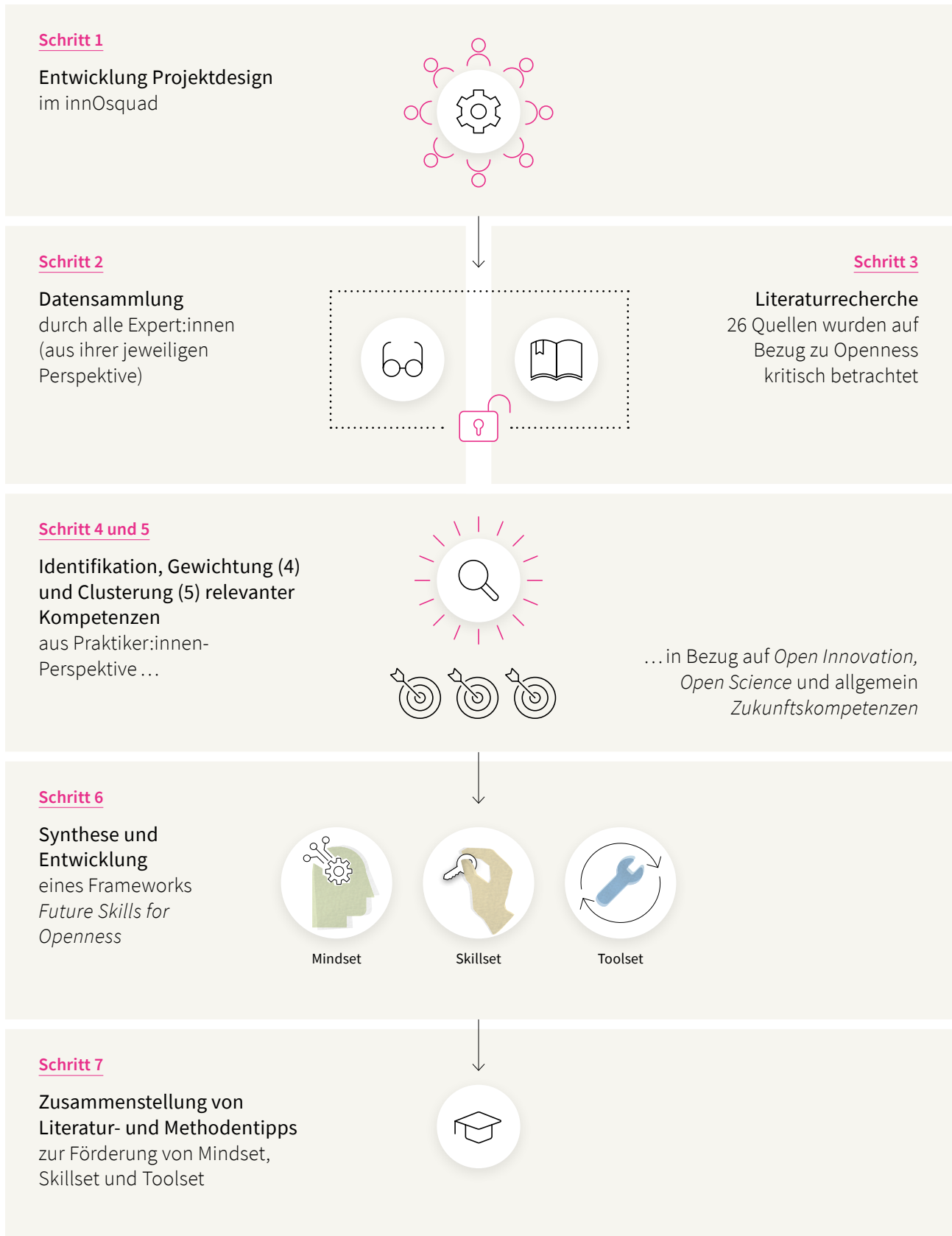


Abb. 1 · Methodik und Vorgehensweise

### Herleitung des Frameworks Future Skills for Openness

Im Rahmen des Projektes wurde ein Framework entwickelt, in dem wir die unseres Erachtens wichtigsten Kompetenzen bzw. *Future Skills for Openness* definieren.

*Future Skills* werden in dieser Publikation definiert als Kompetenzen, die in den nächsten fünf Jahren und darüber hinaus für das Berufsleben von Akademiker:innen in Wissenschaft und Wirtschaft über alle Disziplinen und Industriezweige hinweg deutlich wichtiger werden, wenn sie Open Science und Open Innovation Prozesse erfolgreich initiieren und durchführen sowie erfolgreich über Sektoren hinweg kooperieren wollen.

Der Stifterverband bezeichnet im Rahmen des Hochschulbildungsreports 2020 *Future Skills* als eine wichtige *Teilmenge* aller in Zukunft erforderlichen Kompetenzen – inhaltlich fokussiert auf das Merkmal der branchenübergreifend wachsenden Bedeutung.<sup>4</sup> In unserem Fall bedeutet das, die Teilmenge der Kompetenzen zu definieren, welche für die wachsende Bedeutung von *Offenheit in Wissenschaft und Wirtschaft* von Relevanz sind. Ausgeklammert sind von unserer Definition damit alle Kompetenzen, die überwiegend fach- oder disziplin-/branchenspezifisch sind. Der Zeithorizont von fünf Jahren wurde vom Stifterverband, als auch von uns gewählt, da er lang genug ist, um die Bedeutung bereits absehbarer Entwicklungen realistisch einzuschätzen (z. B.

die wachsende Bedeutung transsektoraler Zusammenarbeit). Gleichzeitig ist dieser Zeithorizont kurz genug, um trotz rasanter (technologischer) Entwicklung belastbare Aussagen zu diesen Kompetenzen treffen zu können.<sup>5</sup>

Insgesamt beruhen die Ergebnisse dieses Frameworks auf der kritischen Auseinandersetzung mit 26 Quellen zu den Themen Open Innovation Kompetenzen und Mindset<sup>6</sup> sowie (Open)Science Kompetenzen,<sup>7</sup> 21st Century Skills<sup>8</sup> und Schlüsselkompetenzen für die Zukunft.<sup>9</sup> In letzteren wurde nach Bezügen zu Offenheit gesucht, sei es im Kontext von Open Science, Open Innovation oder allgemeiner im Kontext von Kompetenzen oder Organisationsformen für *die Arbeit der Zukunft*. Diese wissenschaftlichen Modelle haben wir durch die Brille unserer Erfahrungen und Praxisperspektiven mit *Openness* bewertet und zusammengefasst.

Der vorliegende Beitrag richtet sich an Macher:innen und Enabler:innen von Open Innovation und Open Science Prozessen und soll dabei unterstützen, die Individual- und Kompetenzentwicklung im Team und der Organisation zu reflektieren und gezielt zu fördern. Anwendungsfälle können z. B. die Curriculumgestaltung beim Aufsetzen neuer Innovations-Studiengänge sein, strategisches Human-Resource-Management in Unternehmen, das Aufsetzen von Forschungs- und Innovationsprozessen, teambildende Maßnahmen entlang von Kooperationsprozessen und Personalentwicklung.

<sup>4</sup> <https://www.hochschulbildungsreport2020.de/2019/welche-faehigkeiten-werden-in-zukunft-benoetigt> (07.09.2021, 13:19).

<sup>5</sup> ebda.

<sup>6</sup> Vgl. z. B. Podmetina et al., 2018; Salomo et al., 2017; Engelsberger et al., 2021.

<sup>7</sup> Vgl. z. B. McCaffrey et al., 2020, S. 5. & Vurgun, S. (Hrsg.) (2016): Kompetenzen für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler. Entwicklung eines Kompetenzmodells. UniWiND Publikation Band 6. Freiburg: UniWiND e.V.

<sup>8</sup> Vgl. z. B. Binkley et al., 2012.

<sup>9</sup> Vgl. z. B. OECD, 2019.

# 3

## Kompetenzverständnis

## ／ Zugrunde liegendes Kompetenzverständnis

16



Eine Kompetenz ist mehr als eine überprüfbare Fähigkeit oder erlernbares Wissen. Kompetenzen verknüpfen Wissen und Können, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Handlungsfähigkeit. Kompetenzen befähigen zur Bewältigung komplexer Anforderungen und umfassen auch Einstellungen und psychosoziale Eigenschaften.

Die Literatur weist eine Vielzahl von unterschiedlichen Definitionen zum Kompetenzbegriff auf<sup>10</sup> – ein einheitliches Verständnis des Kompetenzbegriffes gibt es nicht. Dazu kommt die unterschiedliche Begriffsverwendung im angloamerikanischen und deutschsprachigen Raum. Den angloamerikanischen Raum prägt die Kompetenzdefinition von Boyatzis: „Competence is an effective mix of motives, traits, skills, aspects of one’s self-image or social role, of body of knowledge used by an individual.“<sup>11</sup> Im deutschsprachigen Raum findet sich dagegen vor allem das Kompetenzverständnis von Erpenbeck

und Heyse, die Kompetenz als Selbstorganisationsdisposition definieren.<sup>12</sup> Beide Definitionen wurden hier mit einbezogen, um die Future Skills for Openness zu identifizieren. Kompetenz verstehen wir also als ein *Zusammenspiel von Wissen, Können und Haltung*. Nach Baumgartner et al. ist genau dieses Zusammenspiel der drei Bereiche *zentral für die Entwicklung von Handlungskompetenz*.<sup>13</sup>

Aufgrund der unterschiedlichen Einflüsse und verschiedenen Kompetenzverständnisse finden sich daher in den von uns definierten Kompetenzbe-

<sup>10</sup> Vgl. Erpenbeck & Heyse, 1999; Weinert, 2001; Schippmann et al., 2000; v. Rosenstiel, 2001; Boyatzis, 1982; McClelland, 1973.

<sup>11</sup> Boyatzis, 1982.

<sup>12</sup> Vgl. Erpenbeck & Heyse, 1999.

<sup>13</sup> Vgl. Baumgartner et al., 2018.



reichen neben Kompetenzen auch Fähigkeiten, Fertigkeiten und Methoden wieder, die Openness fördern. „Fähigkeiten werden als erlernte oder auf Anlagen zurückzuführende Voraussetzungen für das Vollbringen einer bestimmten geistigen oder physischen Handlung oder Leistung beschrieben.“<sup>14</sup> *Fähigkeiten und Fertigkeiten im Sinne von Wissen* sowie Qualifikation wird hier demnach wie bei Erpenbeck und Heyse *als Bestandteil einer Kompetenz gesehen*.

Den Begriff *Skills* nutzen wir in Referenz zum Kompetenzbegriff im angloamerikanischen Raum (s. o.) und dem Future Skills Konzept (s. o.). Damit meinen wir vor allem Fähigkeiten und Fertigkeiten als Kompetenzdimension, wie bei Erpenbeck und Heyse beschrieben.

### **Voraussetzungen für den Kompetenzerwerb**

Von besonderer Bedeutung für den Erwerb von Future Skills for Openness sind, getrieben von den ständig neuen Anforderungen, unseres Erachtens nach vor allem ein Growth Mindset sowie die Fähigkeit zum selbstgesteuerten Lernen.

Growth Mindset (im Gegensatz zu Fixed Mindset) ist die Überzeugung, dass Talente, Intelligenz und Fähigkeiten durch Bemühungen, Hingabe und harte Arbeit entwickelt werden können. Individuen mit einem Growth Mindset suchen nach Möglichkeiten, zu lernen, neue Fähigkeiten zu erwerben und ihre vorhandenen Fähigkeiten zu verbessern. Misserfolge und Fehler werden als Lernchance erfahren. Herausforderungen werden nicht als Gefahr zu scheitern, sondern als Gelegenheit zu lernen und zu wachsen verstanden.<sup>15</sup>

Auch das selbstgesteuerte Lernen (= selbstorganisiertes, selbstreguliertes, selbstbestimmtes Lernen) ist in einer sich rasant verändernden Welt unabdingbar. Merkmale selbstgesteuerten Lernens sind eigenständige Zielsetzung, Selbstmotivation, Auswahl geeigneter Lernstrategien und -taktiken, Überwindung von Problemen und Lernerfolgskontrolle.

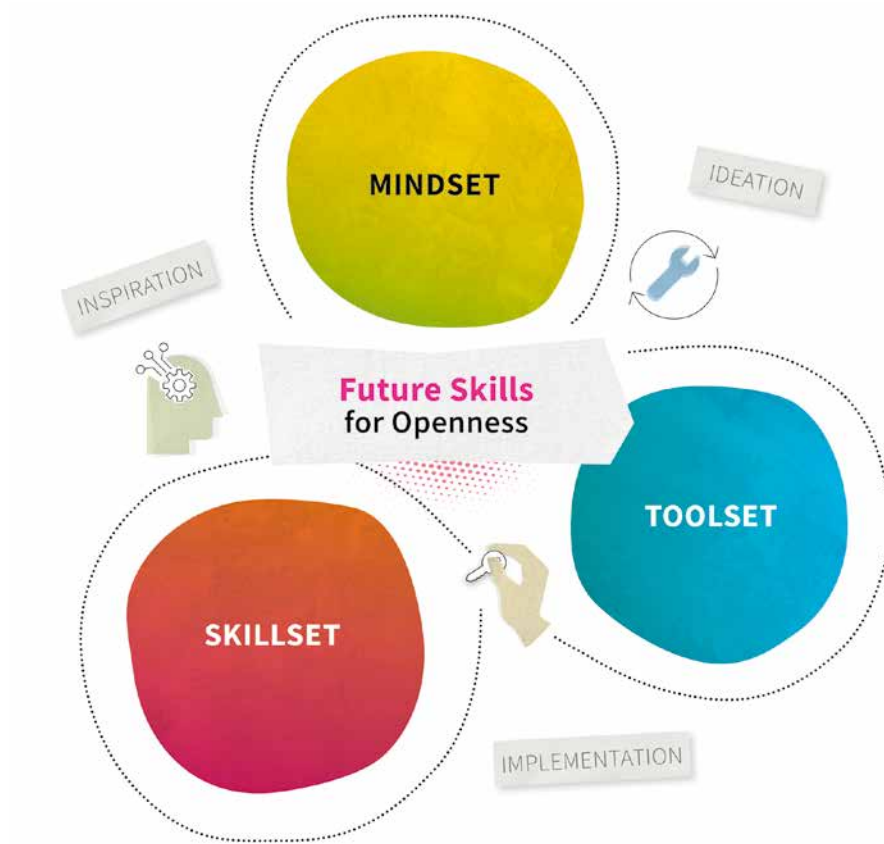
Das Arbeitsumfeld sollte ein Growth Mindset durch z. B. eine entsprechende Fehler- und Feedbackkultur und das selbstgesteuerte Lernen durch entsprechende Angebote, Motivation und zeitliche Ressourcen fördern.

<sup>14</sup> Fröhlich, 2003, S. 174.

<sup>15</sup> Vgl. Dweck, 2017.

# 4

## Das Framework



Das Framework Future Skills for Openness ist ein Ordnungsrahmen zur Beschreibung von individuellen Kompetenzen für erfolgreiches Verhalten und Handeln im Kontext von Openness (Open Science und Open Innovation).

Die aus der Literaturrecherche entstandene Kompetenzliste (siehe Projektdesign) wurde in drei Kompetenzbereiche geclustert, die sich wie folgt herleiten:

Open Science und Open Innovation setzen den Einsatz von bestimmten Methoden und Methodenwissen sowie rechtliches Wissen voraus (z. B. Open Mass Collaboration, Open Technology In- and Outsourcing oder das Wissen um Kollaborationstools und Plattformen). Diese Methoden, wir nennen sie *Open Practices*, und das Methodenwissen fassen wir in der Dimension **Toolset** zusammen.

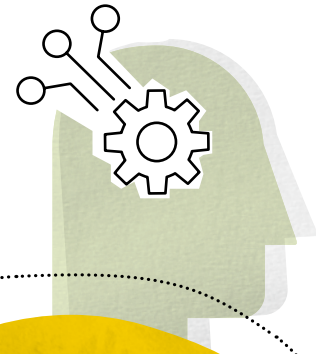
Um diese Tools anwenden zu können, benötigen Individuen spezifische Skills (psycho-soziale und sozial-kommunikative Fähigkeiten wie z. B. Kommu-

nikationsfähigkeit, Konfliktlösefähigkeit und Integrationskompetenz). Diese finden sich in der Dimension **Skillset** wieder.

Grundlegend für die Anwendung der Tools und die Förderung der Skills sind Einstellungen, Denkweisen und Haltungen, die Open Practices überhaupt erst ermöglichen (wie z. B. Empathie, Offenheit oder Ambiguitätstoleranz). Diese fassen wir unter **Mindset** zusammen, welches ausschlaggebend für die Etablierung einer *Kultur der Offenheit* ist.

Das Framework soll perspektivisch als interaktive Toolbox auf der innOsci-Website weitergeführt werden und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

# Mindset für Offenheit



## MINDSET

Offenheit  
Empathie  
Experimentierfreude  
Kreativität  
Selbstreflexion  
Fachliche & interdisziplinäre  
Anerkennung  
Ambiguitätstoleranz

20



Das Mindset für Offenheit meint hier eine förderliche, ganzheitliche, innere Haltung gegenüber Neuem, Veränderungen und Innovationen (wie z. B. Offenheit, Empathie, Experimentierfreude oder Selbstreflexion).

Das Mindset für Offenheit erfordert eine innere Bereitschaft, Neuem, Veränderungen und Innovationen positiv entgegenzutreten.<sup>16</sup> Ein Mindset kann – wie Persönlichkeit auch – nachhaltig und willentlich verändert werden. Ein entsprechendes Arbeitsumfeld oder Vorbilder sind dabei sehr hilfreich. Entscheidend für eine Veränderung ist allerdings, einen bewussten Änderungswunsch zu besitzen, diesen in kleine erreichbare Ziele zu unterteilen und sich konkrete Handlungsanweisungen zu überlegen, wie diese Ziele erfüllt werden können. Positive Erfahrungen mit

den gewünschten Veränderungen verstärken zudem den Prozess. Die Mindset- oder Persönlichkeitsänderung wird nachhaltig, wenn die Handlungsanweisungen zur Gewohnheit geworden sind und nicht mehr bewusst umgesetzt werden müssen.<sup>17</sup>

Lesen Sie hierzu auch unser Diskussionspapier Transformation Map\* zu einem neuen, offenen Mindset oder „Was haben eigentlich Muckibuden mit Organisationsentwicklung zu tun?“

Einen Fokus auf ein Open Innovation Mindset bieten auch Engelsberger et al. (siehe Fußnote)

Die unseres Erachtens nach wichtigsten Merkmale für ein offenes Mindset werden im Folgenden erläutert.<sup>18</sup>

\* Vgl. die innOsci-Website: <https://innosci.de/wp-content/uploads/Transformation-Map.pdf> (20.09.2021, 13:22).

<sup>16</sup> Das OCEAN-Modell der Persönlichkeitspsychologie oder die sechs emotionalen Stile nach R. J. Davidson bieten hier Ansatzpunkte zur Einordnung.

<sup>17</sup> Vgl. Hudson et al., 2020.

<sup>18</sup> Die neuesten Forschungsergebnisse von Engelsberger et al. (2021) zum Open Innovation Mindset finden sich in unserem Framework explizit sowie implizit sowohl im Mindset (Offenheit und Kreativität, Risiko- und Fehlertoleranz – bei uns in dem Merkmal *Experimentierfreude*) als auch im Skillset (integrative Komplexität – bei uns in der *Integrationskompetenz*) und Toolset wieder (positive Einstellung gegenüber Wissensaustausch – bei uns in *open mass and collaborative innovation*).

## Offenheit

Offenheit beschreibt das Maß, inwieweit wir offen für neue Ideen und Erfahrungen sind und wie sehr wir diese explizit suchen. Das OCEAN-Modell (auch Big-Five-Modell genannt) ist ein international anerkanntes Modell der Persönlichkeitsforschung und beschreibt fünf Dimensionen der Persönlichkeit, innerhalb derer sich jeder Mensch auf einer Skala einordnen kann. Eine dieser Dimensionen ist Offenheit für Erfahrungen.

Menschen, die eine starke Ausprägung in dieser Dimension aufweisen, gelten als einfallsreich, fantasievoll, intellektuell neugierig, offen für neue Ideen, mit einer Vorliebe für Abwechslung (statt Routine), Neigung zu neuen Aktivitäten sowie aufmerksam für eigene und fremde Emotionen. Bei einer schwachen Ausprägung dieser Dimension werden Menschen u. a. als konservativ, konventionell und routiniert beschrieben. Durch Ereignisse im privaten, aber besonders auch im beruflichen Kontext ändert sich die Persönlichkeit eines Menschen über die gesamte Lebensspanne hinweg.<sup>19</sup> Wenn diese Persönlichkeitsdimensionen durch Ereignisse und äußere Umstände beeinflusst und veränderbar sind, dann sind sie auch als Eigenschaften oder Kompetenzen förderbar.

## Empathie

Empathie ist die Bereitschaft und Fähigkeit, Empfindungen, Emotionen, Gedanken und Motive anderer Menschen zu erkennen, zu verstehen und nachzuempfinden.

Durch den Fokus auf andere Menschen sowie ein Verständnis von deren Bedürfnissen, Bedingungen

### Weiterführende Literaturtipps

Allport, G. W. (1974): *Persönlichkeit. Struktur, Entwicklung und Erfassung der menschlichen Eigenart*. München: Kindler Verlag.

Barrick, M. R. & Mount, M. K. (1991): The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-Analysis. In: *Personnel Psychology* 44, 1–26.

### Methodentipps

- sich privat und beruflich auf Neues einlassen; im Kleinen anfangen, z. B.: andere Wege und Verkehrsmittel zur Arbeit nehmen, neue Hobbys ausprobieren, mit anderen Kolleg:innen in die Kantine gehen, sich regelmäßig aus der eigenen Komfortzone begeben
- Eintauchen in fremde Lebenswelten z. B. bei [www.agentur-mehrwert.de](http://www.agentur-mehrwert.de)

### Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte

- Investition in Programme zur Persönlichkeitsentwicklung von Mitarbeiter:innen
- offenes Arbeitsumfeld, welches das ständige, selbstgesteuerte Lernen von Neuem fördert, wie z. B. Corporate Social Volunteering Programme
- Förderung von Arbeit in interdisziplinären Teams

und Herausforderungen werden Brücken über Grenzen von Disziplinen und Organisationen hinweg geschlagen, wodurch schlussendlich ein Umfeld für erfolgreiches, offenes sowie inter- und transdisziplinäres Arbeiten geschaffen wird. Empathie kann am besten durch den Austausch mit anderen gefördert werden.



<sup>19</sup> Vgl. <https://www.psychologie.hu-berlin.de/de/prof/per/forschung> (13.08.2021, 13:16).

**Weiterführende Leseempfehlung**

Chatenier, E. D.; Verstegen, J. A.; Biemans, H. J. et al. (2010): Identification of competencies for professionals in open innovation teams. In: *R & D Management* 40(3), 271 – 280.

**Methodentipps zur Förderung**

- Think-Pair-Share-Methode, 5-mal-warum-Methode; Design-Thinking-Methoden wie Empathy Maps
- Corporate Social Volunteering Projekte/ Programme<sup>20</sup>
- erfahrungsbasierte Trainings, bei denen das Erleben der Teilnehmer:innen und deren Erfahrungswelt im Mittelpunkt stehen. In solchen Settings werden die Teilnehmer:innen dazu angeregt, ihre Erfahrungen zu reflektieren, zu analysieren und Handlungsoptionen daraus abzuleiten

- Forumtheater<sup>21</sup>/ Unternehmenstheater
- Warm Data Labs<sup>22</sup>

**Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen/ für Führungskräfte**

- bewusst diverse, interdisziplinäre Teams zusammensetzen, ggf. Teams in regelmäßigen Abständen neu mischen
- Räume für den (angeleiteten) Austausch innerhalb des Teams, aber auch zwischen verschiedenen Teams oder Disziplinen schaffen, z. B. durch Gruppenaktivitäten
- Führungskräfte- und Persönlichkeitsentwicklung durch Programme wie z. B. Common Purpose<sup>23</sup>

Bei Interesse kontaktieren Sie uns gerne unter [wiebke.hoffmann@stifterverband.de](mailto:wiebke.hoffmann@stifterverband.de)

**Experimentierfreude**

Experimentierfreude meint die Fähigkeit und Bereitschaft sowie auch Freude, neuartig zu handeln und damit auch (un-)erwartete Risiken einzugehen.

Mit Experimentierfreude<sup>24</sup> sind alle Aktivitäten gemeint, sich selbst und Andere gern neuen gegenständlichen Situationen und/oder sozialen Situationen unter der Zuversicht eines Gewinns für sich, die Gruppe, die Organisation etc. trotz etwaiger Widerstände und Konflikte auszusetzen.

Experimentierfreude bedarf *Risikobereitschaft* (= Bereitschaft, Risiken zu akzeptieren und einzugehen), *Fehlertoleranz* (= Fehler als Lernchance begreifen), *Mut zum Handeln* (= Bereitschaft, angesichts großer Un-

sicherheiten und möglicher Nachteile zu handeln), *Neugier* (= Wissensdurst, Wissbegierde, das Verlangen, Neues zu erfahren, zu erlernen) und *Innovationsfreude* (= erhöhte Bereitschaft und Freude, Innovationen zu entwickeln, innovativ zu arbeiten). Experimentierfreude kann durch eine als veränderbar und zukunfts offen wahrgenommene Umgebung aktiv gefördert werden und fördert selbst wiederum offene Prozesse.

Einen spannenden Beitrag zum Thema Neugier am Arbeitsplatz und Innovation bietet die Neugier Studie von Merck: <https://www.merckgroup.com/de/company/curiosity.html>

**Weiterführende Leseempfehlung**

Gatterer, H. (2021): *Mut zum Handeln!* Online unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/mut-zum-handeln-kommentar-von-harry-gatterer> (27.08.2021, 16:13).

<sup>20</sup> Vgl. <https://www.ziviz.de/future-skills-durch-engagement> (20.09.2021, 13:27).

<sup>21</sup> Vgl. Bundeszentrale für Politische Bildung, <https://www.bpb.de/gesellschaft/bildung/kulturelle-bildung/60265/forumtheater> (20.09.2021, 13:29).

<sup>22</sup> Vgl. <https://warmdatalab.net/warm-data-lab> (20.09.2021, 13:31).

<sup>23</sup> Vgl. <https://commonpurpose.org/deutschland> (20.09.2021, 13:33).

<sup>24</sup> Experimentierfreude als „innovative work behaviour“ berücksichtigt, wie oft die Beschäftigten sich mit Themen auseinandersetzen, die nicht Teil ihrer täglichen Arbeit sind, oder sich mit anderen bzw. neuen Arbeitsmethoden oder -techniken befassen (De Jong u. Den Hartog, 2010).



Guinan, E.; Boudreau, K. J. & Lakhani, K. R. (2013): Experiments in open innovation at Harvard Medical School: What happens when an elite academic institution starts to rethink how research gets done? In: *MIT Sloan Management Review* 54(3), 45.

Perel, M. (2002): One point of view: corporate courage: breaking the barrier to innovation. In: *Research-Technology Management* 45(3), 9–17.

### **Methodentipps zur Förderung**

- Fuckup-Nights<sup>25</sup>
- FabLabs oder Makerspaces<sup>26</sup>
- Hackathons

## **Kreativität**

**Kreativität ist die Fähigkeit, schöpferisch (= kreativ) zu handeln.**

Mit Kreativität ist die Fähigkeit gemeint, Probleme und Aufgaben durch neue Bedingungen, Strukturen, Ressourcen etc. zu lösen. Probleme und Aufgaben werden hierbei als Chancen betrachtet, um innovative Lösungen zu erproben. Frühzeitig die Notwendigkeit von Veränderungen zu erfassen, ist für erfolgreiches kreatives Handeln maßgeblich.

### **Weiterführende Leseempfehlung**

Ahonen, M.; Antikainen, M. & Mäkipää, M. (2007): Supporting collective creativity within open innovation. In: *Proceedings of the European Academy of Management (EURAM) Conference*. Paris, France, 16–19 June 2007 (S. 6–8).

Binkley, M.; Erstad, O.; Herman, J. et al. (2012): Defining Twenty-First Century Skills. In: Griffin, P. & Care, E. (Hrsg.): *Assessment and teaching of 21st century skills. Methods and approach* (S. 17–66). Dordrecht: Springer.

### **Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte**

- flache Hierarchien, Eigenverantwortung, Fehler-toleranz
- feste Abläufe und Prozesse von Zeit zu Zeit hinterfragen und mit allen Beteiligten in Austausch gehen
- Anreizsysteme für Experimente und zum Ausprobieren neuer Dinge

Seidl, T. (2017): Kreativität als (Aus-)Bildungsziel. In: *Makerspaces. Synergie, Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre* 4, 18–19.

### **Methodentipps zur Förderung**

- Mindmapping, Brainstorming, Brainwalking, Walkshops, Walt Disney Methode
- Kreativitätstrainings

### **Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte**

- bewusst kreative Freiräume für Mitarbeiter:innen abseits des Alltagsgeschäfts schaffen: z. B. durch freie Netzwerktreffen oder Gruppenworkshops mit offenen Aufgaben, die kreativ und kollaborativ gelöst werden sollen
- Zeit für Kreativität im Forschungsprozess oder Projektmanagement einplanen



<sup>25</sup> In Anlehnung an <https://fuckups.de> (20.09.2021, 13:35).

<sup>26</sup> Zu FabLabs und Makerspaces in Hochschulen vgl.: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/fab-labs-oder-https://www.fablabs.io> (20.09.2021, 13:37).

## Selbstreflexion

Selbstreflexion meint, das eigene Denken, Fühlen und Handeln wahrzunehmen, zu analysieren und zu hinterfragen, mit dem Ziel, mehr über sich selbst herauszufinden.

Das Wahrnehmen und Nachdenken über das eigene Sein kann sich sowohl auf eine bestimmte Situation als auch auf langanhaltende oder regelmäßige Prozesse beziehen. Dabei kann man sich selbst als individuelle Person oder als Teil eines Systems (z. B. eines Teams, eines Unternehmens) hinterfragen und gelangt dadurch zu Impulsen für das eigene Sein im größeren Ganzen, was insbesondere für offene Prozesse von zentraler Bedeutung ist.

Eine Grundlage für eine gelingende Selbstreflexion ist Achtsamkeit. Otto Scharmer bezeichnet dabei die Kultivierung der Achtsamkeit des Individuums als notwendige Voraussetzung für kollektive Achtsamkeit und systemischen Wandel. Der Fokus liegt dabei auf der Schulung der Wahrnehmung, und zwar nicht aus einer rein analytisch-abstrakten, sondern auch aus einer körperlichen Perspektive als Voraussetzung zur Wahrnehmung des sozialen Feldes. In Scharmers Theorie U stehen die Öffnung des Denkens, Fühlens und Willens im Zentrum, was spannende Ansatzpunkte zu unserem Verständnis von Offenheit bieten kann.<sup>27</sup>

### Weiterführende Leseempfehlung

Alterio, M. & McDrury, J. (2003): *Learning through storytelling in higher education: Using reflection and experience to improve learning*. London: Routledge.

Black, P. E. & Plowright, D. (2010): A multi-dimensional model of reflective learning for professional development. In: *Reflective Practice* 11(2), 245–258.

Scharmer, C. O. (2019): *Achtsamkeit und die Transformation der Gesellschaft*. Online unter: <https://www.youtube.com/watch?v=H-ymjafNz1U> (30.08.2021, 11:23).

Schuldt, C. (Zukunftsinstitut) (o. J.): *OMline: Digital erleuchtet*. Online unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/lebensstile/omline-digital-erleuchtet> (09.09.2021, 10:07).

### Methodentipps zur Förderung

- Reflexionsprotokolle schreiben, Journaling, Inneres Team<sup>28</sup> befragen
- Achtsamkeitstrainings, Achtsamkeitsübungen zum Beispiel zu Beginn von Teammeetings oder Besprechungen
- Social Presencing Theatre<sup>29</sup>

### Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte

- Anregung von Selbstreflexion durch Vorgesetzte (und Peers), z. B. durch die Einführung von Erfolgsteams<sup>30</sup>
- regelmäßige Treffen zur Selbstreflexion bzw. Supervision innerhalb der eigenen Einrichtung mit Unterstützung einer außenstehenden Person
- Coachingangebote

<sup>27</sup> Vgl. Scharmer, 2019.

<sup>28</sup> Vgl. <https://www.schulz-von-thun.de/die-modelle/das-innere-team> oder [https://de.wikipedia.org/wiki/Inneres\\_Team#Die\\_innere\\_Teamsitzung](https://de.wikipedia.org/wiki/Inneres_Team#Die_innere_Teamsitzung) (20.09.2021, 13:51, beide Quellen).

<sup>29</sup> Vgl. Presencing Institute: <https://www.presencing.org/aboutus/spt> (20.09.2021, 13:35).

<sup>30</sup> Vgl. [https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/gleichstellung/Downloads/Familienfreundliche-Hochschule/Erfolgsteam\\_Handout.pdf](https://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/gleichstellung/Downloads/Familienfreundliche-Hochschule/Erfolgsteam_Handout.pdf) (20.09.2021, 13:40).





## Fachliche & interdisziplinäre Anerkennung

Fachliche und interdisziplinäre Anerkennung meint die Fähigkeit, in Kollaborationsprozessen eigenes fachliches und interdisziplinäres Können sowie das Anderer anzuerkennen und wertzuschätzen.

Fachliche und interdisziplinäre Anerkennung bedeutet soziale Wertschätzung des fachlich-sachlichen und methodisch-prozessualen Wissens einer Person (und nicht die zertifizierte Qualifikation, die Approbation usw.) einschließlich ihrer Fähigkeit, das Wissen auch praktisch erfolgreich ein- und umzusetzen. Fachliche und interdisziplinäre Anerkennung ist insbesondere in offenen Prozessen essentiell, wo die unterschiedlichsten Personen mit ihrem fachlich-sachlichen und methodisch-prozessualen Wissen aufeinandertreffen.

### Weiterführende Leseempfehlung

Tiwana, A. & McLean, E. R. (2005): Expertise integration and creativity in information systems development. In: *Journal of Management Information Systems* 22(1), 13–43.

### Methodentipps zur Förderung

- Erlernen von konstruktivem Feedback
- Erlernen von Gesprächstechniken (Bsp. Mitarbeiter:innengespräche)
- Reflexion der eigenen Ressourcen und Stärkung des Selbstwertes, um Anerkennung vermitteln zu können
- Fach- und Führungskräfte Programme wie z. B. common purpose oder der Agentur Mehrwert

### Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte

- Führungskräfte trainings (vermitteln Kommunikations- und Feedbacktechniken uvm.)
- regelmäßige Vorträge und Beiträge aus diversen Fachrichtungen in den Arbeitsalltag einbauen
- regelmäßiges Vorgesetztenfeedback und kollegiale Beratung
- Einsatz von Reflexionsverfahren

## Ambiguitätstoleranz

Ambiguitätstoleranz (= Unsicherheits- oder Unge-wissheitstoleranz) ist die Fähigkeit, mehrdeutige Situationen und widersprüchliche Handlungsweisen zu ertragen.

Ambiguitätstolerante Personen sind in der Lage, Ambiguitäten (= Widersprüchlichkeiten, kulturell bedingte Unterschiede, mehrdeutige Informationen, die schwer verständlich oder sogar inakzeptabel erscheinen) wahrzunehmen, ohne darauf aggressiv zu reagieren oder diese einseitig negativ oder vorbehaltlos positiv zu bewerten. Menschen mit hoher Ambiguitätstoleranz reagieren auf Konflikte entspannt, flexibel und resilient. Sie lassen sich nicht aus der Ruhe bringen. Sie begegnen den Ambiguitäten offen und positiv. Das Problem wird als spannende Herausforderung gesehen, die zu lösen

ist. Ambiguitätstoleranz ist insbesondere für offene Prozesse, die von Widersprüchlichkeiten, Konflikten und kulturellen Unterschieden geprägt sind, eine wichtige Eigenschaft.

### Weiterführende Leseempfehlung

Bouncken, R. B. (2015): Ambiguity and knowledge transfer in innovation alliances. In: *International Journal of Entrepreneurial Venturing* 7(4), 309–323.

Ambiguitätstoleranz. Lernen, mit Mehrdeutigkeit zu leben. Ein Radiobeitrag von Deutschlandfunk Kultur: [https://www.deutschlandfunkkultur.de/ambiguitaetstoleranz-lernen-mit-mehrdeutigkeit-zu-leben.976.de.html?dram:article\\_id=466828](https://www.deutschlandfunkkultur.de/ambiguitaetstoleranz-lernen-mit-mehrdeutigkeit-zu-leben.976.de.html?dram:article_id=466828) (13.09.2021, 14:40).



### **Methodentipps zur Förderung**

- alle Beschäftigungen mit jenen Bereichen, die auf Ambiguitätstoleranz angewiesen sind, aber keinen unmittelbaren praktischen Nutzen haben, wie z. B. Musik, Kunst, Literatur, Dichtung<sup>31</sup>

### **Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte**

- sichere Rahmenbedingungen schaffen, durch eine faire und klare Ausgestaltung von Arbeitsverträgen, z. B. durch Begründung und angemessene Dauer von Befristungen, Vermeidung von Kurzzeitverträgen, transparente Anforderungen für Bewährungszeiten
- Einführung von regelmäßigen Mitarbeiter:innen-gesprächen und klaren Zielvereinbarungen

Das grundlegende Bedürfnis nach Sicherheit sollte durch Transparenz z. B. bei Vertragsangelegenheiten erfüllt sein, damit sich Per-



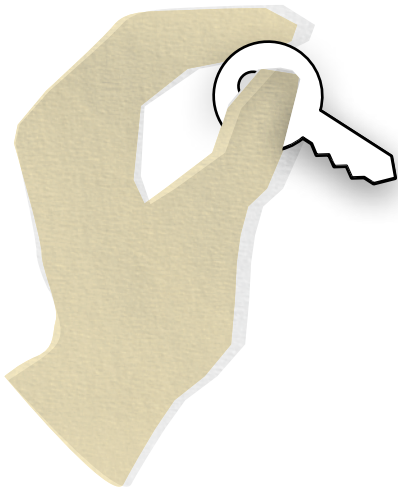
## ／ Skillset für Offenheit

### SKILLSET

Kommunikationsfähigkeit  
Integrationsfähigkeit  
Konfliktfähigkeit  
Netzwerkkompetenz  
Problemlösefähigkeit  
Interkulturelle Kompetenz  
Systems Thinking



Das Skillset für Offenheit umfasst eine Sammlung von sozial-kommunikativen und psychosozialen Fähigkeiten und Fertigkeiten (hier: Skills), die für Offenheit förderlich sind. Diese Skills sind wichtig für und erleichtern die Interaktion und Zusammenarbeit mit anderen Menschen. Die Skills können gezielt gefördert werden (z. B. durch Coachings, Trainings), aber erst durch die ständige Anwendung und vielfältige Herausforderungen im Alltag sowie das entsprechende Mindset entwickeln sie sich zu einer Kompetenz.



## Kommunikationsfähigkeit

**Kommunikationsfähigkeit ist die Fähigkeit, mit anderen konstruktiv, effektiv und bewusst zu kommunizieren.**

Personen mit hoher Kommunikationsfähigkeit gehen auf ihre Gesprächspartner:innen offen und wohlwollend zu und zeigen ihnen gegenüber Wertschätzung, indem sie zuhören und Einwänden sachlich begegnen. Kommunikationsfähigkeit umfasst Redegewandtheit, Kontaktfreudigkeit sowie Kontakt- und Überzeugungsfähigkeit und ist insbesondere in offenen Systemen für deren erfolgreiches Bestehen maßgeblich.

### Weiterführende Leseempfehlung

Schuurman, D.; Baccarne, B.; Marez, L. D. et al. (2016): Living Labs as open innovation systems for knowledge exchange: solutions for sustainable innovation development. In: *International Journal of Business Innovation and Research* 10(2–3), 322–340.

### Methodentipps zur Förderung

- Story Telling, Creative Writing
- Teilnahme an Working-Out-Loud-Zirkeln
- Rhetorikkurse
- Pecha-Kucha-Vorträge<sup>32</sup>
- 4-Seiten Modell einer Nachricht (siehe F. Schulz von Thun)

### Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte

- Freiraum schaffen für und Ermutigung zu neuen Austauschformaten innerhalb und außerhalb der Organisation; z. B. Pecha-Kucha-Sessions von einer Forschungsgruppe oder einem Projektteam für die anderen; vermittelt unterhaltsam Wissen über die eigene Arbeit und die anderer Teams und trainiert zugleich die Kommunikationsfähigkeit, fördert den persönlichen Austausch
- Toastmaster-Programm<sup>33</sup>

## Integrationsfähigkeit

**Integrationsfähigkeit meint die Fähigkeit, mit anderen Personen erfolgreich zusammenzuwirken.**

Integrationsfähigkeit kennzeichnet das personale Vermögen, konstruktiv unterschiedliche Ideen, Interessen, (Fach-)Wissen und Erfahrungen von Personen zur Erreichung eines (innovationsrelevanten) Ziels zu vereinen, zu gemeinsamem Handeln zu bündeln, Neuartiges zu erschaffen und für die Arbeit, das Unternehmen oder die Institution wirksam werden zu lassen. Integration wird damit nicht als ein zu erreichendes Ziel aufgefasst, sondern das Prozessgeschehen selbst.

Laut der Rotman School of Management ist *integratives Denken* die Fähigkeit, den Spannungen gegnerischer Modelle konstruktiv zu begegnen und statt ein Modell auf Kosten eines anderen zu wählen, eine kreative Auflösung der Spannung in Form eines neuen Modells zu erzeugen.<sup>34</sup>

Insbesondere in offenen Prozessen (z.B. Multi-Stakeholder-Kollaborationen) ist Integrationsfähigkeit eine entscheidende Komponente nicht nur zur erfolgreichen Kollaboration, sondern auch zur Generierung neuer Ideen.

<sup>32</sup> Vgl. <https://www.pechakuchanight.de> (20.09.2021, 13:42).

<sup>33</sup> Vgl. <https://www.toastmasters.org> (20.09.2021, 13:44).

<sup>34</sup> Vgl. <https://www.rotman.utoronto.ca/ProfessionalDevelopment/Executive-Programs/FeaturedArticles/ApplyIntegrativeThinking> (13.09.2021, 15:50).



### **Weiterführende Leseempfehlung**

Lakemond, N.; Bengtsson, L.; Laursen, K. et al. (2016): Match and manage: the use of knowledge matching and project management to integrate knowledge in collaborative inbound open innovation. In: *Industrial and Corporate Change* 25(2), 333 – 352.

Martin, R. L. (2007): *The Opposable Mind: How Successful Leaders Win Through Integrative Thinking*. Boston: Harvard Business School Press.

### **Methodentipps zur Förderung**

- Modellbasierte Problemlösungsansätze im Curriculum an Hochschulen

- Materialien und Challenge Kits zu *integrative thinking I-Think*<sup>35</sup>
- bereits bei Skillset und Mindset aufgeführte Trainings (z. B. zur Empathieförderung, Resilienztraining, Systems Thinking)

### **Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte**

- Freiräume und Zeit für die Integrationsleistung einräumen und mit einkalkulieren
- iterative Prozesse erlauben schnelles Anwenden und Überprüfen von integrierten Lösungen

## **Konfliktfähigkeit**

**Konfliktfähigkeit meint die Fähigkeit, in Konfliktsituationen erfolgreich zu handeln.**

Konfliktfähigkeit beinhaltet das Erkennen von Interessengegensätzen, die Toleranz, Meinungen anderer auch dann zuzulassen, wenn sie der eigenen Vorstellung widersprechen, sowie die Bereitschaft zur Konfliktbearbeitung. Dabei soll die Konfliktlösung nicht das Ergebnis harmoniegeleiteter, schneller Einigungen sein, sondern durch einen fair geführten Ausgleich der Interessengegensätze herbeigeführt werden. Ein wichtiger Bestandteil der Konfliktlösungsfähigkeit ist die Befähigung, eigene Standpunkte klar und fundiert vorzutragen und Dritten das Gefühl zu vermitteln, Lösungen durch eigene Einsichten gewonnen zu haben. Konfliktfähigkeit ist in offenen Systemen entscheidend, um die Interessen der unterschiedlichen Personen erfolgreich in einen Konsens zu überführen.

### **Weiterführende Leseempfehlung**

Glaserl, F. (Hrsg.) (2004): *Organisationsentwicklung in der Praxis. Bd. 2. Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führung, Beratung und Mediation* (8. und ergänzte Aufl.). Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben.

Schwarz, G. (2013): *Konfliktmanagement. Konflikte erkennen, analysieren, lösen* (9. Aufl.). Wiesbaden: Springer Gabler Verlag.

### **Methodentipps zur Förderung**

- Mediations- und/oder Supervisionstrainings für Teammitglieder, systemische Interventionen (z. B. Aufstellungen)
- Analyse von Konflikttypen (z. B. nach Thomas und Kilmann)<sup>36</sup> und Konfliktphasen (z. B. nach F. Glaserl)<sup>37</sup>
- das Innere Team befragen,<sup>38</sup> Harvard-Methode, Rollentausch; spielbasierte Konfliktlösungs-Trainings<sup>39</sup>



<sup>35</sup> Vgl. <http://www.rotmanithink.ca/what-is-integrative-thinking> und <http://www.rotmanithink.ca/hello-ithink> 13.09.2021, 15:52, beide Quellen).

<sup>36</sup> Gute Zusammenfassung hier: <https://projekte-leicht-gemacht.de/blog/pm-methoden-erlaert/thomas-kilman-konflikttyp> (20.09.2021, 13:45).

<sup>37</sup> Vgl. Glaserl, 2004.

<sup>38</sup> Vgl. [https://de.wikipedia.org/wiki/Inneres\\_Team#Die\\_innere\\_Teamsitzung](https://de.wikipedia.org/wiki/Inneres_Team#Die_innere_Teamsitzung) (20.09.2021, 13:47).

<sup>39</sup> Wie z. B. dieses LinkedIn-Angebot: <https://www.linkedin.com/events/minecraftseriousgame-konfliktl-6801797480565489664> (20.09.2021, 13:47).

### **Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte**

- eine positive Feedbackkultur vorleben und etablieren
- die o. g. Methodentipps

- Reflexion: Wie werden Konflikte bewertet – als Hürde oder als Chance? Wie werden Konflikte bisher aufgefangen? Wie wollen wir in Zukunft zusammenarbeiten?
- Mediation und Supervisionen anbieten

## **Netzwerkcompetenz**

**Netzwerkcompetenz (= Networking-Kompetenz) meint alle Fähigkeiten, die für ein erfolgreiches Beziehungsmanagement und Networking ausschlaggebend sind.**

Beziehungsmanagement und Networking umfassen das Aufbauen, Erhalten und gezielte Nutzen von Kontakten und Kontaktnetzwerken, um die eigenen Ziele zu erreichen. Das kommunikative Netzwerk bezieht sich auf eine sich möglichst frei organisierende Kooperationsform, die vor allem von der Idee der Synergie von Spezialist:innen angetrieben wird. Dafür notwendige Fähigkeiten umfassen Beziehungsmanagement, Aufgeschlossenheit, Smalltalking, Konfliktfähigkeit, Flexibilität und Toleranz. Das Netzwerk einer Person ist die entscheidende Ressource zur Weiterentwicklung. Gerade in offenen Prozessen ist es wichtig, diese Ressource zu nutzen, um diverse Wissensgeber:innen und Stakeholder aktiv einzubeziehen und ein spezifisches Ziel zu erreichen.

### **Weiterführende Leseempfehlung**

Döhling-Wölm, J. (2020). *Karriere, Macht und Netzwerke: Spielregeln für die Karriereentwicklung*. Opladen: Verlag Barbara Budrich.

Gay, B. (2014): Open innovation, networking, and business model dynamics: the two sides. In: *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 3(1), 1–20.

### **Methodentipps zur Förderung**

- Teilnahme an Working-Out-Loud-Zirkeln (WOL)
- gute Vorbereitung sowie gezieltes Üben und Reflektieren in Netzwerksituationen (Elevator Pitch zu sich selbst einüben)
- Teilnahme an Konferenzen und Job- und Karrieremessen (mindestens fünf Personen ansprechen und sich vorstellen üben; siehe Elevator Pitch)

### **Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte**

- Mitarbeitende zur Teilnahme an Netzwerkveranstaltungen ermuntern
- Mitarbeitende in Netzwerk- und Kooperationssituationen außerhalb der Institution einbeziehen
- Networking Events organisieren, dafür eignen sich Festlichkeiten jeder Art oder gesellschaftliche Anlässe



## Problemlösefähigkeit

**Problemlösungsfähigkeit ist die Fähigkeit, Problemlösungen erfolgreich zu gestalten.**

Problemlösungsfähigkeit kann sowohl als individuelle Leistungsvoraussetzung als auch als soziale Aktivität begriffen werden, den Lösungsprozess von Problemen anzustoßen und zu organisieren. Ziel der Problemlösungsfähigkeit ist es, Gruppenprozesse zu initiieren, die zu einem deutlichen kognitiven und kooperativen Leistungsvorteil gegenüber der Individualleistung führen.

Resilienz ist wichtiger Bestandteil der Problemlösungsfähigkeit. Resilienz ist eine Problemumgangs- und Problemlösungskompetenz – weg von dysfunktionalem Stress und toxischen Stressfolgewirkungen hin zu funktionalem, aktivierendem Stress für Lernen, Wachstum – und besitzt in einer sich schnell verändernden Arbeitswelt einen hohen Stellenwert.<sup>40</sup>

Resilienz beschreibt die Entwicklung, Nutzung und den Zugang zu jenen Potenzialen, die Menschen dazu befähigen, Niederlagen, Unglück, Stressoren und Schicksalsschläge flexibel, besser und schneller zu meistern.<sup>41</sup> Resilienz bezieht sich einerseits auf die psychische und körperliche Belastbarkeit des Individuums und andererseits auf die Widerstandsfähigkeit einer Organisation.<sup>42</sup>

Offene Prozesse bergen immer auch die Gefahr (das Potenzial) von Unvorhergesehenem, ungeahnten Stressfaktoren (z. B. durch sehr heterogene interdisziplinäre Teams) und Rückschlägen. Eine hohe Resilienz ist daher ein Erfolgsfaktor individuell, wie auch für die Organisation.

Lesen Sie hierzu auch das Policy Paper des SV: Unternehmenskultur als Resilienzfaktor? (2021)

### Weiterführende Leseempfehlung

Pinto, H. & Guerreiro, A. (2019): Resilience, innovation, and knowledge transfer: Conceptual considerations and future research directions. In: Almeida, H. & Sequeira, B. (Hrsg.): *The Role of Knowledge Transfer in Open Innovation* (S. 281–299). IGI Global.

Terwiesch, C. & Xu, Y. (2008): Innovation contests, open innovation, and multiagent problem solving. In: *Management Science* 54(9), 1529–1543.

Wellensiek, S. K. (2017): *Handbuch Resilienztraining. Widerstandskraft und Flexibilität für Unternehmen und Mitarbeiter*. Weinheim: Beltz Verlag.

### Methodentipps zur Förderung

- Kreativitätstrainings zur Problemlösung
- Teamtrainings: als Team Probleme lösen (z. B. Teamtrainings oder Room-Escapes)
- Resilienztraining

### Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte

- Teamtage und Teamfortbildungen mit dem Schwerpunkt Problemlösefähigkeit etablieren
- Austauschformate in der Organisation etablieren, um in Peer-Formaten von guter Praxis zu lernen
- In der Arbeitspraxis hat Resilienz mit Arbeitsabläufen, Arbeitsorganisation, Belastungsbeurteilung sowie Arbeitszeitregelungen zu tun. Genau diese Bereiche können Führungskräfte, Human Resources oder der Betriebsrat gestalten.



<sup>40</sup> Vgl. Kompetenzatlas → Problemlösungsfähigkeit (fh-wien.ac.at).

<sup>41</sup> <https://www.resilienz-akademie.com/resilienz> (14.10.2021, 13:30).

<sup>42</sup> Vgl. INQA, 2021.

## Interkulturelle Kompetenz

Für die Definition interkultureller Kompetenz legen wir einen erweiterten, prozesshaften Kulturbegriff<sup>43</sup> zugrunde, der Kultur als offenen und dynamischen Prozess beschreibt. Das bedeutet in diesem Kontext, dass national oder regional kulturelle Unterschiede und unterschiedliche Organisations- und Arbeitskulturen nicht starr definiert, sondern als „im Prozess“ (Reziprozitätsdynamik) verstanden werden.<sup>44</sup>

Interkulturelle Kompetenz stellt die Fähigkeit dar, in interkulturellen Situationen effektiv und angemessen zu agieren. Sie wird durch bestimmte Einstellungen, emotionale Aspekte, (inter-)kulturelles Wissen sowie spezielle Fähigkeiten und Fertigkeiten befördert.<sup>45</sup>

Interkulturell kompetent ist eine Person, die bei der Zusammenarbeit mit Menschen aus ihr unvertrauten kulturellen Zusammenhängen deren spezifische Konzepte der Wahrnehmung, des Denkens, Fühlens und Handelns erfasst und begreift. Schlüsselfaktoren, um interkulturelle Kompetenz zu erwerben, sind Empathie, Toleranz, Offenheit, Kommunikationsfähigkeit, Flexibilität, Fähigkeit zum Perspektivwechsel, Lernbereitschaft, Respekt und Selbstreflexion sowie Wissen um die Konzepte der Zielkultur.

Um in offenen Systemen über Kulturen hinweg erfolgreich zu sein, benötigt es von allen Teilnehmer:innen ein hohes Maß an interkultureller Kompetenz.

### Weiterführende Leseempfehlung

Bolten, J. (2012): *Interkulturelle Kompetenz*. Erfurt: Landeszentrale f. polit. Bild. Thüringen.

Deardorff, D. K. (2006): Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization at institutions of higher education in the United States. In: *Journal of Studies in International Education* 10(3), 241–266.

### Methodentipps zur Förderung

- Interkulturelle Trainings; aufgrund der oben beschriebenen Schlüsselfaktoren von interkultureller Kompetenz sind interkulturelle Trainings grundsätzlich eine sehr gute Methode, um ein offenes Mindset und Skillset zu fördern

### Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte

- Job Shadowing, Programme wie Common Purpose und Corporate Social Volunteering, Austausch mit Abteilungen, Partneruniversitäten oder Forschungseinrichtungen an anderen Standorten
- Projekte über Disziplinen, Standorte, Partnerorganisationen hinweg organisieren und ggf. durch Briefing und Debriefing interkulturell begleiten



<sup>43</sup> Vgl. Hannerz, 1992 und [http://iwk-jena.uni-jena.de/wp-content/uploads/2019/03/Bolten\\_2013\\_Fuzzy\\_Cultures.pdf](http://iwk-jena.uni-jena.de/wp-content/uploads/2019/03/Bolten_2013_Fuzzy_Cultures.pdf) (20.09.2021, 13:47).

<sup>44</sup> Siehe z. B. das Sandberg-Modell nach Jürgen Bolten.

<sup>45</sup> Vgl. Boecker & Jäger, 2006.



## Systems Thinking

**Systems Thinking (= Systemdenken) meint ein ganzheitliches Denken darüber, wie die einzelnen Bestandteile eines Systems zusammenhängen und wie Systeme im Laufe der Zeit und im Kontext größerer Systeme funktionieren.**

Systems Thinking ist ein Lern- und Problemlösungsansatz, bei dem das Verhalten eines Systems beschrieben wird und dann die Möglichkeiten zur Verbesserung ausgelotet werden. Offenes Systemdenken fördert Kreativität und wird in lernenden Organisationen eingesetzt. Eine Parallele besteht zu dem Ansatz der systemischen Therapie und Beratung nach Arist von Schlippe und Jochen Schweitzer, der sowohl in der Psychotherapie als auch in Coaching, Sozialarbeit, Management und Organisationsentwicklung anwendbar ist. Dieser Ansatz sieht den Menschen immer eingebettet in ein soziales System (z. B. Familie, Schule, Team usw.). Ein „Problem“ ist demnach etwas, das immer nur in Beziehung zu anderen, sozusagen „als Gemeinschaftsleistung“, entsteht und das zwar unerwünscht, aber immer veränderbar ist. Spätestens wenn ein Problem auftaucht, ermöglichen systemisches Denken und die Öffnung eines Systems oder eines Prozesses, Veränderungen einzuleiten.

### Weiterführende Leseempfehlung

Schlippe, A. V. & Schweitzer, J. (2016): *Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung. Studienausgabe*. Teil 1. Kap. 9: Probleme als Gemeinschaftsleistung (S. 157–172). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Tani, M.; Papaluca, O. & Sasso, P. (2018): The system thinking perspective in the open-innovation research: A systematic review. In: *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 4(3), 38.

### Methodentipps zur Förderung

- ein Toolkit-Überblick bietet OECD OPSI<sup>46</sup>
- Ashokas-Kurs und Workbooks<sup>47</sup>
- die Systems Innovation Community bietet eine gute Materialsammlung<sup>48</sup> wie z. B. das Systems Mapping<sup>49</sup>

### Empfehlungen für den Arbeitsalltag in Einrichtungen / für Führungskräfte

- Systems Mapping zu Beginn in Projekten finanziell und zeitlich mit einplanen
- Warm Data Labs initiieren
- Multi-Stakeholder-Prozesse initiieren



<sup>46</sup> Vgl. [https://oecd-opsi.org/search-toolkits/?\\_sft\\_discipline-or-practice=systems-change](https://oecd-opsi.org/search-toolkits/?_sft_discipline-or-practice=systems-change) (20.09.2021, 13:49).

<sup>47</sup> Vgl. <https://www.ashoka.org/de-de/program/systems-change-crash-course> (20.09.2021, 13:51).

<sup>48</sup> Vgl. <https://www.systemsinnovation.network> (20.09.2021, 13:53).

<sup>49</sup> Vgl. <https://www.systemsinnovation.io/canvases> (20.09.2021, 13:55).

# Toolset für Offenheit



34



Das Toolset für Offenheit umfasst das Wissen um spezifische Methoden (= Tools, Werkzeuge), die erforderlich sind, um Innovationsprozesse gezielt zu öffnen. Wir bezeichnen diese Methoden als **Open Practices**. Sie werden entlang des Forschungs- und Innovationsprozesses gelebt und zeigen sich in Konzepten wie z. B. Open Data, Open Access oder Co-Creation.

In Bezug auf Offene Innovation beschreiben wir Methoden in Anlehnung an die von Podmetina et al. (2018) vorgeschlagene Einteilung in z. B. Open Innovation Technology In- and Outsourcing oder Open Mass Collaboration.

Außerdem beschreiben wir unseres Erachtens wichtige *allgemeine* Tools, zum einen zur Betrachtung der Gesamtzusammenhänge von offenen Wissenschafts- und Wirtschaftsprozessen (Systems Mapping) und zum anderen zur iterativen Bearbeitung von Herausforderungen (Design Thinking).

Die Methoden im Toolset erleichtern die Steuerung von offenen Prozessen bzw. ermöglichen erst, unübersichtliche und vielschichtige Prozesse von außen und als Ganzes betrachten zu können. Mithilfe dieser Methoden können Informationen besser eingeordnet und die möglichen Auswirkungen des eigenen Handelns besser erkannt werden. Außerdem sind konkrete Hilfsmittel zur Prozesssteuerung (Kollaborationstools) Teil des Toolsets.

Im Toolset erweitern wir unsere Definitionen um Anwendungsfälle wie bspw. Plattformen, Beispielprojekte oder Toolboxen.

## Systems Mapping

**Systems Mapping ist die Fähigkeit, ein System inklusive seiner Beziehungen und Rückkopplungsschleifen, Akteure und Trends visuell darstellen zu können.**

Systems Mapping soll ein vereinfachtes konzeptuelles Verständnis eines komplexen Systems vermitteln, sodass kollektiv und gemeinschaftlich Maßnahmen gesetzt werden können. Systems Mapping zeigt die Komponenten und Grenzen eines Systems in der Zeit. Solch eine Systemkarte ist praktisch eine Liste von Komponenten. Systems Mapping ermöglicht es, Gedanken in einem frühen Stadium der Analyse zu klären, über Strukturelemente zu entscheiden, mit Grenzen zu experimentieren, über die Ebene des Interesses (= der Fokussierung) zu entscheiden und anderen die Grundstruktur des Systems zu ver-

mitteln. Insbesondere bei komplexen, offenen Systemen bildet Systems Mapping die Basis für alle Teilnehmer:innen, um die Gesamtheit des offenen Systems zu verstehen.

### Weiterführende Leseempfehlung

Sedlacco, M.; Martinuzzi, A.; Röpke, I. et al. (2014): Participatory systems mapping for sustainable consumption: Discussion of a method promoting systemic insights. In: *Ecological Economics* 106, 33–43.

### Methoden und Beispiele

- Methoden: siehe Systems Thinking
- Anwendungsfall / Beispiel: Die innOsci-Leitbildentwicklung (siehe innOsci-Website)

## Open Innovation Technology (in & outsourcing)

**Open Technology In- and Outsourcing (= Austausch von Technologien mit anderen Marktteilnehmenden) bezeichnet jenes Methodenwissen, das benötigt wird, um das eigene Innovationsportfolio durch den Erwerb von Technologien, Diensten und geistigem Eigentum auszuweiten oder eigene Technologien, Dienste und geistiges Eigentum durch Verkauf oder Auslizenzierung an andere zu verwerten.**

Zu diesem Wissen zählen Kenntnisse aus Technologietransfer, Patentrecht, Vertragsrecht sowie auch unternehmerisches und geschäftsorientiertes Denken und Verhandlungsfähigkeiten.

### Weiterführende Leseempfehlung

Chesbrough, H. (2020): *Open Innovation Results. Going Beyond the Hype, and Getting Down to Business*. Oxford: Oxford University Press.

### Methoden zur Förderung, Beispiele oder Anwendungsfälle

- Ip4inno – E-Learning-Kurse zum Patentrecht des EPO (kostenfreie Auszeichnungen): <https://e-courses.epo.org/course/view.php?id=61>
- Informationen und E-Learning-Angebote zu geistigem Eigentum und Lizenzen: IPR-Helpdesk: <https://www.iprhelpdesk.eu/home>
- Schulungen im Datenschutz sowie Technologietransfer, Patentrecht und Vertragsrecht in der Institution



## Design Thinking

Design Thinking ist die Fähigkeit, iterativ, lösungsorientiert und nutzer:innenorientiert zu denken, und führt zur Lösung von Problemen sowie zur Entwicklung neuer Ideen.

Design Thinking basiert auf der Annahme, dass Probleme besser gelöst werden können, wenn Menschen unterschiedlicher Disziplinen in einem die Kreativität fördernden Umfeld zusammenarbeiten, gemeinsam Fragestellungen entwickeln, die Bedürfnisse und Motivationen von Menschen berücksichtigen und dann Konzepte entwickeln, die mehrfach geprüft werden. Die Kraft verschiedener Perspektiven, der Wechsel zwischen divergentem und konvergentem Arbeiten sowie schnelle Prototypen erweitern den Lösungsraum. Design Thinking will möglichst viel kreatives Potenzial bei allen Stakeholdern eines Innovationsvorhabens freisetzen, um systematisch komplexe Probleme oder Aufgabenstellungen zu lösen.

### Weiterführende Leseempfehlung

Brown, T. & Wyatt, J. (2010): Design thinking for social innovation. In: *Development Outreach* 12(1), 29–43.

Tschimmel, K. (2012): Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation. In: *Proceedings of the XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience* (S. 1–20). Barcelona.

### Methoden, Beispiele oder Anwendungsfälle

- Kostenlose Methodentemplates: <https://design-thinkit.de/templates>
- Beispiel für DT Challenge von u. a. der TU Berlin: <http://nachhaltigkeitsinnovation.de/Beispiele/b1.html>
- Liberating Structures<sup>50</sup> als kleine methodische Bausteine für den Einsatz in DT-Workshops
- Design-Thinking-Schulungen z. B. in der [hpi-academy.de](http://hpi-academy.de)
- Teilnahme am University-Innovation-Fellow-Programm des HPI und der D.school<sup>51</sup>
- an konkreten Lösungen arbeiten z. B. im Cross Innovation Hub<sup>52</sup> der Kreativgesellschaft Hamburg

36



## Open Mass Innovation & Open Collaborative Innovation Methoden

In der Beschreibung vor allem zu den weiterführenden Literatur- und Methodentipps bzw. Anwendungsbeispielen fassen wir Open Mass Innovation und Open Collaborative Innovation zusammen, da sie in unseren Beispielen nicht immer trennscharf zu betrachten sind.

*Open Mass Innovation* meint die Ideen der Vielen für Innovation zu nutzen. Es ist die Generierung von Ideen mithilfe vieler Wissensgeber:innen, d. h. die Ideengenerierung aus der *Crowd*.

Open Mass Innovation umfasst jenes Methodenwissen und jene Kompetenzen, mit denen die Ideen und das Wissen sehr großer und sehr unterschiedlicher Nutzer:innengruppen – insbesondere auch von ungewohnten Wissensgeber:innen – gefunden und in die Entwicklung von Innovationen einbezogen werden. Dazu gehört die Fähigkeit, die Nutzer:innen in den Mittelpunkt zu stellen sowie Ideenwettbewerb und Großgruppenveranstaltungen zu planen und durchzuführen. Beispiele hierfür sind Ideenwettbewerbe für die Produktgestaltung, Hackathons zur

<sup>50</sup> Vgl. <https://www.liberatingstructures.com> (20.09.2021, 13:51).

<sup>51</sup> Vgl. <https://universityinnovationfellows.org> (20.09.2021, 13:53).

<sup>52</sup> Vgl. <https://kreativgesellschaft.org/cross-innovation-hub> (20.09.2021, 13:55).

Problemlösungsfindung, Crowdsourcing-Plattformen, Makerspaces und FabLabs.

*Open-Collaborative-Innovation-Methodenwissen* ist jenes Wissen, um kooperative Innovationsprojekte zu gestalten, vertrauensvolle Innovationspartnerschaften zu managen und Innovationsmethoden der offenen Zusammenarbeit anzuwenden.

*Open Collaborative Innovation Methods* sind Methoden, die eingesetzt werden, um mit einer begrenzten Zahl an Akteur:innen und Innovationspartner:innen aus unterschiedlichen wirtschaftlichen, wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Gruppen (z. B. Citizen Science) gemeinsam Innovationen zu generieren. Zu diesem Methodenwissen zählen die Moderation von Innovationsworkshops, das Anwendungswissen von digitalen Kollaborationstools und Wissen um agile Projektmanagementmethoden.

Beiden Bereichen liegt eine positive Grundeinstellung gegenüber „knowledge sourcing and sharing“ zugrunde, wie Engelsberger et al. sie in ihrem Open Innovation Mindset beschreiben.<sup>53</sup>

### **Weiterführende Leseempfehlung**

Chesbrough, H. (2020): *Open Innovation Results. Going Beyond the Hype, and Getting Down to Business*. Oxford: Oxford University Press.

Podmetina, D.; Soderquist, K. E.; Petraite, M. et al. (2018): Developing a competency model for open innovation. From the individual to the organisational level. In: *Management Decision* 56 (6), 1306–1335.

Vohland, K.; Land-Zandstra, A.; Ceccaroni, L. et al. (Hrsg.) (2021): *The Science of Citizen Science*. Cham: Springer.

### **Methodentipps zur Förderung**

Folgende *Toolkits zur Anwendung von Open Innovation*, entwickelt mit Mitteln aus Horizon 2020 (EU) bzw. der österreichischen Bundesregierung, geben einen guten Überblick:

- grundsätzlich Human-Centred-Design-Ansätze

- <https://inspire-smes.com>
- <https://www.fair-open-innovation.at>

### **Weitere Toolboxes**

- <https://kreativgesellschaft.org/cross-innovation-hub/unsere-methoden>
- <http://itec.aalto.fi/participatory-design/workshop-guidelines>

### **Beispiele und Anwendungsfälle**

- challenge based learning als Werkzeug, um Open Collaborative Innovation Methods anwenden zu lernen: <https://challenges.eciu.org/challenges>
- Beispiel für Open Innovation und Open Science: das EU-Projekt CIRCUIT: <https://www.circuit-project.eu/about-circuit>
- Plattform für Bürger:innen-Wissenschaft: <https://www.buergerschaffenwissen.de>
- Beitrag zum Erwerb dieser Kompetenz: Mittagspause mit „Bürger schaffen Wissen“ (<https://www.buergerschaffenwissen.de/citizen-science/veranstaltungen/online-format-mittagspause-mit-buerger-schaffen-wissen>)
- CityScienceLab der HafenCity Universität Hamburg
- Universität Twente (2018): Bearbeitung gesellschaftlicher Challenges aus vier europäischen Städten durch Studierende mit Design Thinking: <https://www.20creathon.eu/eciu-creathon>
- University Innovation Fellows der dschool: <https://dschool.stanford.edu/university-innovation/university-innovation-fellows> oder: <https://universityinnovationfellows.org>
- Ideenwettbewerbe für die Produktgestaltung, z. B. Lego Ideas: <https://ideas.lego.com>



Spannende Hinweise und Praxiserfahrungen für Open Science Akteur:innen finden Sie auch in unserer Publikation „Die Öffnung der Wissenschaft“ / Werkheft zur Gestaltung der Transformation

<sup>53</sup> Vgl. Engelsberger et al., 2021.

## Datenkompetenz

Datenkompetenz (= data literacy) umfasst die Fähigkeiten, Daten auf kritische Art und Weise zu sammeln, zu managen, zu bewerten und anzuwenden. Zahlreiche einzelne Kompetenzen sind dafür notwendig. Diese stammen aus unterschiedlichen Disziplinen, wie aus der Mathematik, Statistik oder Programmierung, und sorgen in ihrer Gesamtheit für die notwendige Kompetenz im Umgang mit den Daten.

Globale Standards für Digital Literacy, Skills and Readiness (kursiv) hat das DQ Institute (kursiv) erarbeitet. Infos und Materialien finden Sie hier: <https://www.dqinstitute.org/global-standards>

### Weiterführende Leseempfehlung

Burgelman, J. C.; Pascu, C.; Szkuta, K. et al. (2019): Open science, open data, and open scholarship: European policies to make science fit for the twenty-first century. In: *Frontiers in Big Data* 2, 43.

Masuzzo P. & Martens L. (2017): Do you speak open science? Resources and tips to learn the language. In: *PeerJ Preprints* 5:e2689v1.

FAIR Data steht für Auffindbarkeit (= findability), accessibility (= Zugänglichkeit), interoperability (= Interoperabilität) and reusability (= Wiederverwendbarkeit). Die Grundsätze von FAIR Data bieten eine Orientierungshilfe für die Verwaltung und den Umgang insbesondere mit wissenschaftlichen Daten und sind für alle Beteiligten im digitalen Ökosystem relevant. Sie richten sich direkt an Datenproduzent:innen und Datenverleger:innen, um die maximale Nutzung von (Forschungs-)Daten zu fördern.

Das Methodenwissen um Open Data, Open Access und Open Source ist hier besonders für offene Prozesse hervorzuheben. Open Data (= offene Daten) sind sämtliche Datenbestände, die im Interesse der Allgemeinheit der Gesellschaft ohne jedwede Einschränkung zur freien Nutzung, zur Weiterverbreitung und zur freien Weiterverwendung frei zugänglich gemacht werden. Open Access (= offener Zugang) umfasst eine Reihe von Grundsätzen und Praktiken, durch die insbesondere Forschungsergebnisse online verbreitet werden, ohne dass Kosten oder andere Zugangshindernisse entstehen. Open Source (= offene Quelle) ist ein Quellcode, der frei zur Verfügung gestellt wird, damit er verändert und weiterverbreitet werden kann. Ein Open-Source-Produkt beinhaltet die Erlaubnis, den Quellcode, die Designdokumente oder den Inhalt des Produkts zu verwenden.

### Methodentipps, Beispiele und Anwendungsfälle

- Open Badges als Anreize für Open Science: Open Science Badges enhance Open Science: Open Science Badges (cos.io)
- Toolbox des Open Science Centre der LMU: Toolbox – Open Science Center – LMU Munich (uni-muenchen.de)
- accelerating research through data sharing: <https://www.covid19dataportal.org>
- start your research training now: <https://www.fosteropenscience.eu>
- Open Access: offizielles Portal, auf dem Ergebnisse aus europäischer Forschung veröffentlicht werden: <https://open-research-europe.ec.europa.eu>
- Canadian Institute for health – Linkage Tool for Covid Rapid response: <https://cihr-irsc.gc.ca/e/51934.html>
- COVID-19 Social Science Research Tracker: <https://github.com/natematias/covid-19-social-science-research>



## Kollaborationskompetenz

Kollaborative Kompetenz meint hier das Wissen um Kollaborationstools (insbesondere digitale, aber auch analoge), die die Zusammenarbeit innerhalb eines Teams über Grenzen hinweg vor allem hinsichtlich Kommunikation, Aufgabenverteilung und Bearbeitung von Aufgaben optimieren.

Meist handelt es sich um webbasierte Software-as-a-Service-Lösungen (SaaS) und Smartphone-Apps. Moderne Beispiele sind etwa Trello, Asana und Wunderlist (Aufgabenmanagement), Doodle (Terminfindung), Confluence (Wiki), Messaging-Programme oder integrierte Lösungen wie Slack und Yammer. Digitale Kollaborationstools können helfen, Datensilos zu vermeiden, Informationen über die Grenzen von Organisationseinheiten hinweg zu tauschen und Prozesse transparenter zu machen. Sie machen es damit möglich, in größeren Gruppen Orientierung zu bieten.

### Weiterführende Leseempfehlung

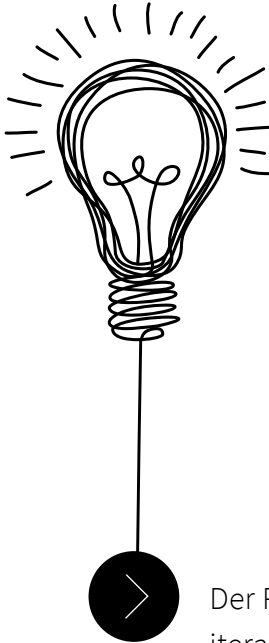
Leonardi, P. (2021): Picking the Right Approach to Digital Collaboration. In: *MIT Sloan Management Review* 62(2), 1–7.

### Methodentipps zur Förderung

- Förderung von vernetztem Denken und Kollaboration durch bspw. Jobrotation
- Einüben des Einsatzes von Kollaborationstools wie Conceptboard/Miro/Mural/Padlet u. a. in virtuellen Meetings
- Kollaborations- und Open Innovation Plattformen wie z. B. innosabi: <https://innosabi.com>
- nicht digitale Kollaboration: Teambuilding-Maßnahmen zur Förderung von Kooperation, Kommunikation, Entscheidungsfindung, Problemlösung im Team



## ／ Prozess der Erarbeitung – unsere Learnings



40

Der Prozess der Erarbeitung des Frameworks gestaltete sich explorativ und iterativ. Die Erkenntnisse aus diesem Prozess werden hier kurz erläutert.

### Iterative Prozesse als Grundlage für Open Practices

Im ersten Aufschlag wollten wir die extrahierten Kompetenzen dem Forschungs- bzw. Innovationsprozess zuordnen und auch in dieser prozesshaften Art abbilden. Diesen Ansatz haben wir sehr intensiv verfolgt, da wir darin den Vorteil sahen, neben dem Wissen um die Kompetenzen zusätzlich Wissen über die beiden Prozesse zu vermitteln.

Der Kern von offenen Wissenschafts- und Wirtschaftsprozessen ist es, iterativ zu arbeiten, sprich den Gesamtprozess in Phasen einzuteilen und das Erarbeiten in diesen Phasen in Iterationsschleife zu wiederholen, um sich einem – vielleicht zum Projektstart noch unbekanntem oder sich verändernden – Ziel schrittweise anzunähern.

„Das Denken in Iterationen hilft Teams dabei, ohne monatelange Konzeptionsphasen und theoretische Diskussionen zügig mit der Entwicklung eines Prototypen zu starten und diesen dann anhand von echtem Feedback kontinuierlich weiterzuentwickeln. Die gesammelten Erkenntnisse werden in der nächsten Iterationsphase integriert. Dieses Arbeiten setzt einen hohen Reflexionsgrad im Team voraus und erfordert die Bereitschaft, bereits Angefangenes wieder zu verwerfen bzw. nachzujustieren.“<sup>54</sup>

Dieser zu Beginn beschriebene Ansatz erwies sich letztlich als unpraktikabel. Zum einen wäre die Grafik mit den beiden Prozessdarstellungen überkomplex geworden. Zum anderen aber ist vor allem ein Großteil der relevanten Kompetenzdimensionen für alle Prozessschritte wichtig, sie ließen sich also *allen*



Phasen zuordnen. Eine pointierte Zuordnung, wie sie uns vorschwebte, wäre so nicht möglich gewesen.

Ein iterativer und damit von einer offenen Haltung geprägter Prozess ist uns sehr wichtig, er rückte in der grafischen Darstellung jedoch zunehmend in den Hintergrund.

### **Open Mindset als wichtige Basis für Open Practices**

Diese Probleme bei der Zuordnung liegen darin begründet, dass die meisten dieser Kompetenzen in den Bereichen (Wert-)Haltung oder Mindset und den zwischenmenschlichen, psycho-sozialen Fähigkeiten verortet sind. Konkretes Wissen und konkrete Fertigkeiten aus den Open-Science und Open Innovation Praktiken, also Methodenwissen, bilden dagegen den kleineren Teil unseres Frameworks.

Eine ähnliche Gewichtung von Kompetenzen findet sich auch in dem Diskussionspapier des Stifterverbandes *Future Skills: Welche Kompetenzen in Deutschland fehlen*. Darin wird betont, dass zwar (technologisches) Experten- und Methodenwissen in der Spitze der Akteur:innenpyramide zunehmen und entsprechende Skills an Bedeutung gewinnen werden, darüber hinaus „[...] verändern sich für einen Großteil aller Mitarbeiter die Arbeitsformen und die Tätigkeitsanforderungen. Viele Mitarbeiter benötigen deshalb ein verändertes Set an digitalen und nicht-digitalen Schlüsselqualifikationen.“<sup>55</sup> Hier werden ebenfalls Kompetenzen wie Kreativität und Problemlösefähigkeit oder kollaboratives Arbeiten (als digitale Schlüsselqualifikation!) aufgeführt.

Unser Framework spiegelt die Relevanz der Haltung oder des Mindsets in Bezug auf die Kompetenzentwicklung wider, wie sie u. a. in dem Diskussionspapier *(Wert-)Haltung als wichtiger Bestandteil der 21st Century Skills An Hochschulen* des Hochschulforums Digitalisierung<sup>56</sup> oder bei Busch et al. in *Future Skills:*

*Ein Framework für Data Literacy*<sup>57</sup> in unterschiedlichen Kontexten zu lesen ist.

Ohne das entsprechende Mindset keine Kompetenzentwicklung und ohne die entsprechenden Kompetenzen und das Mindset werden auch die Tools bzw. die Open Practices selten erfolgreich und nachhaltig in Organisationen Anwendung finden.

Diese unter Mindset zusammengefassten Eigenschaften und Fähigkeiten zu fördern, ist somit Aufgabe der Hochschullehre und berufsbegleitender Qualifizierungsmaßnahmen in allen Disziplinen und Branchen.

### **Mindset, Skillset, Toolset**

Schließlich haben wir uns dem Framework im nächsten Schritt über unterschiedliche Clusterungen genähert. Dabei ergab sich die Frage, ob es ein eigenes Open-Science und Open Innovation Kompetenz Cluster oder ein allgemeines Open Practices Cluster (also Open Science und Open Innovation zusammengedacht) geben soll. Auch hier gab es die Problematik der Zuordnung: Methoden, die ursprünglich Open Innovation Prozessen zugeschrieben wurden, wie Methoden aus dem Bereich Open Mass Collaboration (z. B. Crowdsourcing), finden zunehmend Eingang in die (offene) Wissenschaft. FAIRe Daten haben keineswegs nur in universitären Forschungseinrichtungen Relevanz, sondern auch in F&E-Abteilungen in Wirtschaftsunternehmen. Die Zusammenführung beider Praktiken in einem Cluster erschien uns daher sinnvoll.

Aus den Versuchen, unsere Kompetenzen und Tools in klassischen Modellen unterzubringen, die Kompetenzen z. B. in Selbst-, Sozial- und Sachkompetenzen<sup>58</sup> oder in Persönlichkeits- Sozial- sowie Fach- und Methodenkompetenz unterteilen<sup>59</sup>, entwickelte sich innerhalb des innOsquads nach und nach der klare und gut übertragbare Dreiklang **Mindset, Skillset, Toolset** für Offenheit in Wissenschaft und Wirtschaft.

<sup>55</sup> <https://www.future-skills.net/analysen/strategische-potenziale-fuer-hochschulen> (16.08.2021, 15:31).

<sup>56</sup> Vgl. Baumgartner et al., 2018.

<sup>57</sup> Vgl. Busch et al., 2019.

<sup>58</sup> Vgl. Roth 1971.

<sup>59</sup> Vgl. Mudra 2004, S. 364.



*„Now, as always, the future  
is uncertain.“* / www.unesco.org, 02.09.2021, 13:40



Komplexe Probleme erfordern eine Offenheit für neue Herangehensweisen.  
Radikale Unsicherheiten brauchen radikale Kollaborationen.

Das Einbeziehen neuer, unüblicher Wissensgeber:innen, Quaduple-Helix-Ansätze / Multi-Stakeholder-Einbindung oder der Aufbau von Innovations-ökosystemen können uns auf unsichere Zukünfte vorbereiten und Transformationen gestalten. Für die Offenheit, die es dafür braucht, haben wir unser Framework entwickelt.

Durch eine erweiterte Achtsamkeit und (Selbst-)Reflexionsfähigkeit, durch die Fähigkeit, Komplexität willkommen zu heißen, Diversität einzuladen, neue Methoden der Kollaboration und eine Haltung der

Offenheit entsteht eine neue Handlungsfähigkeit. Darum ist dieser Beitrag vor allem eine Anleitung zur Handlungsfähigkeit in offenen Prozessen.

Was wir jedoch nicht verharmlosen wollen: Es braucht viel Zeit, um neue Methoden einzuüben und anzuwenden, zu Selbstreflexion, Empathie und Perspektivwechsel, um zuzuhören, zu antizipieren, Fehler zu machen, umzudenken und neue Versuche zu starten. Und Zeit ist oft ein kritischer Faktor in Wissenschaft und Wirtschaft.

*„The times are urgent:  
let us slow down.“*

/ Bayo Akomolafe

43

---

## Danksagung

Ein herzlicher Dank gilt an dieser Stelle unseren Expert:innen für ihre Offenheit und Ausdauer, uns auf der Suche nach den Future Skills for Openness zu unterstützen. Sie haben maßgeblich zur Erarbeitung des Frameworks beigetragen und das Projekt mit Herzblut unterstützt.

### **Anna Bänfer**

Projektleitung StudyPlus, Business Development, Cognos AG

### **Dr. Sirkka Freigang**

Head of Smart Learning, Bosch, IO GmbH

### **Prof. Dr. Arnd Gottschalk**

Professor for Leadership, Organization Development and Innovation, Hochschule der angewandten Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt

### **Dr. Christiane Grill**

Open Innovation in Science Center, Ludwig Boltzmann Gesellschaft

### **Franziska Höring**

Geschäftsstellenleitung UniWiND e. V.

### **Dr. Anna-Maria Karl**

Director Kienbaum

### **Veronika Mohr**

Consultant Innovation and Sustainability, The Morph Company

### **Birgit Oelker**

Geschäftsführerin des Zentrums für digitalen Wandel der Universität Hildesheim

### **Philipp Osswald**

People and Learning for Siemens Energy

### **Dr. Margarete R Emmert-Rieper**

Senior Consultant, Tutech Innovation GmbH

### **Katharina Schüller**

CEO and Data Scientist STAT-UP

### **MODERATION**

### **Antariya Kaeding**

Agentur für Klarheit

## Literaturverzeichnis

- Ahonen, M.; Antikainen, M. & Mäkipää, M. (2007): Supporting collective creativity within open innovation. In: *Proceedings of the European Academy of Management (EURAM) Conference*. Paris, France, 16–19 June 2007 (S. 6–8).
- Allport, G. W. (1974): *Persönlichkeit. Struktur, Entwicklung und Erfassung der menschlichen Eigenart*. München: Kindler Verlag.
- Alterio, M. & McDrury, J. (2003): *Learning through storytelling in higher education: Using reflection and experience to improve learning*. London: Routledge.
- Barrick, M. R. & Mount, M. K. (1991): The Big Five Personality Dimensions and Job Performance: A Meta-Analysis. In: *Personnel Psychology* 44, 1–26.
- Baumgartner, P.; Brei, C.; Lohse, A.; Kuhn, S.; Michel, A.; Pohlentz, P.; Seidl T.; Spinath, B. & Quade, S. (2018): *(Wert-)Haltung als wichtiger Bestandteil der Entwicklung von 21st Century Skills an Hochschulen* (AG Curriculum 4.0). Diskussionspapier Nr. 3. Hochschulforum Digitalisierung. Berlin. Online unter: <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/diskussionspapier-3-wert-haltung-als-wichtiger-bestandteil-der-entwicklung-von-21st-century-skills> (29.09.2021, 21:03).
- Binkley, M.; Erstad, O.; Herman, J.; Raizen, S.; Ripley, M.; Miller-Ricci, M. & Rumble, M. (2012): *Defining Twenty-First Century Skills*. In: Griffin, P. & Care, E. (Hrsg.): *Assessment and teaching of 21st century skills. Methods and approach* (S. 17–66). Dordrecht: Springer.
- Black, P. E. & Plowright, D. (2010): A multi-dimensional model of reflective learning for professional development. In: *Reflective Practice* 11(2), 245–258.
- Boecker, M. C. & Jäger, M. (2006): *Interkulturelle Kompetenz – Schlüsselkompetenz des 21. Jahrhunderts? Thesenpapier der Bertelsmann-Stiftung auf Basis der interkulturellen-Kompetenz-Modelle von Dr. Darla K. Deardorff*. Gütersloh: Bertelsmann.
- Bouncken, R. B. (2015): Ambiguity and knowledge transfer in innovation alliances. In: *International Journal of Entrepreneurial Venturing* 7(4), 309–323.
- Boyatzis, R. E. (1982): *The competent manager*. New York: [u. a.]: Wiley.
- Brown, T. & Wyatt, J. (2010): Design thinking for social innovation. In: *Development Outreach* 12(1), 29–43.
- Burgelman, J. C.; Pascu, C.; Szkuta, K.; von Schomberg, R.; Karalopoulos, A.; Repanas, K. & Schoupe, M. (2019): Open science, open data, and open scholarship: European policies to make science fit for the twenty-first century. In: *Frontiers in Big Data* 2, 43.
- Busch, P.; Hindinger, C. & Schuller, K. (2019): *Future Skills: Ein Framework für Data Literacy*. Hochschulforum Digitalisierung. Online unter: [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_AP\\_Nr\\_47\\_DALI\\_Kompetenzrahmen\\_WEB.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_AP_Nr_47_DALI_Kompetenzrahmen_WEB.pdf) (29.09.2021, 21:40).
- Chatenier, E. D.; Verstegen, J. A.; Biemans, H. J.; Mulder, M. & Omta, O. S. F. (2010): Identification of competencies for professionals in open innovation teams. In: *R&D Management* 40(3), 271–280.
- Chesbrough, H. (2020): *Open Innovation Results. Going Beyond the Hype, and Getting Down to Business*. Oxford: Oxford University Press.
- Döhling-Wölm, J. (2020): *Karriere, Macht und Netzwerke: Spielregeln für die Karriereentwicklung*. Opladen: Verlag Barbara Budrich.
- Dweck, C. (2017): *Mindset: Changing the way you think to fulfil your potential*. London: Robinson.
- Engelsberger, A.; Halvorsen, B.; Cavanagh, J. & Bartram, T. (2021): Human resources management and open innovation: the role of open innovation mindset. In: *Asia Pacific Journal of Human Resources*. DOI:10.1111/1744-7941.12281.
- Erpenbeck, J. & Heyse, V. (1999): *Die Kompetenzbiographie: Strategien der Kompetenzentwicklung durch selbstorganisiertes Lernen und multimediale Kommunikation*. Münster; München; Berlin [u. a.]: Waxmann.
- Fröhlich, W. (2003): *Fähigkeiten*. Wörterbuch Psychologie. München, Berlin: Digitale Bibliothek 83.
- Gatterer, H. (2021): *Mut zum Handeln!* Online unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/mut-zum-handeln-kommentar-von-harry-gatterer> (27.08.2021, 16:13).
- Gay, B. (2014): Open innovation, networking, and business model dynamics: the two sides. In: *Journal of Innovation and Entrepreneurship* 3(1), 1–20.
- Glaserl, F. (Hrsg.) (2004): *Organisationsentwicklung in der Praxis. Bd. 2. Konfliktmanagement. Ein Handbuch für Führung, Beratung und Mediation* (8. und ergänzte Aufl.). Stuttgart: Verlag Freies Geistesleben.
- Guinan, E.; Boudreau, K. J. & Lakhani, K. R. (2013): Experiments in open innovation at Harvard Medical School: What happens when an elite academic institution starts to rethink how research gets done? In: *MIT Sloan Management Review* 54(3), 45.
- Hudson, N. W.; Fraley, R. C.; Chopik, W. J. & Briley, D. A. (2020): Change goals robustly predict trait growth: A mega-analysis of a dozen intensive longitudinal studies examining volitional change. In: *Social Psychological and Personality Science* 11(6), 723–732.
- Kompetenzatlas, FH-Wien. Online unter: [Kompetenzatlas → Problemlösungsfähigkeit \(fh-wien.ac.at\)](https://www.kompetenzatlas.fh-wien.ac.at/) (13.10.2021, 13:58).
- Lakemond, N.; Bengtsson, L.; Laursen, K. & Tell, F. (2016): Match and manage: the use of knowledge matching and project management to integrate knowledge in collaborative inbound open innovation. In: *Industrial and Corporate Change* 25(2), 333–352.
- Leonardi, P. (2021): Picking the Right Approach to Digital Collaboration. In: *MIT Sloan Management Review* 62(2), 1–7.
- McCaffrey, C.; Meyer, T.; Riera Quintero, C.; Swiatek, C.; Marcerou-Ramel, N.; Gillén, C.; Clavel, K.; Wojciechowska, A.; Brinken, H.; Prevoo, M.; Egerton, F. (2020): *Open Science Skills Visualisation – Visualisation des compétences en science ouverte*. 10.5281/ZENODO.3949412
- Martin, R. L. (2007): *The Opposable Mind: How Successful Leaders Win Through Integrative Thinking*. Boston: Harvard Business School Press.

- Masuzzo, P. & Martens, L. (2017):** Do you speak open science? Resources and tips to learn the language. In: *PeerJ Preprints* 5:e2689v1.
- McClelland, D. C. (1973):** Testing for competence rather than for intelligence. In: *American Psychologist* 28(1), 1–14.
- Mudra, P. (2004):** Personalentwicklung: Integrative Gestaltung betrieblicher Lern- und Veränderungsprozesse, München: Vahlen.
- OECD (2019):** *Lernkompass 2030*. Online unter: [https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD\\_Lernkompass\\_2030.pdf](https://www.oecd.org/education/2030-project/contact/OECD_Lernkompass_2030.pdf) (29.09.2021, 21:37).
- Perel, M. (2002):** One point of view: corporate courage: breaking the barrier to innovation. In: *Research-Technology Management* 45(3), 9–17.
- Pinto, H. & Guerreiro, A. (2019):** Resilience, innovation, and knowledge transfer: Conceptual considerations and future research directions. In: Almeida, H. & Sequeira, B. (Hrsg.): *The Role of Knowledge Transfer in Open Innovation* (S. 281–299). IGI Global.
- Podmetina, D.; Soderquist, K. E.; Petraite, M. & Teplov, R. (2018):** Developing a competency model for open innovation. From the individual to the organisational level. In: *Management Decision* 56 (6), 1306–1335.
- Resilienz Akademie (2021).** *Resilienz Definition*. online unter: Resilienz Definition – Resilienz-Akademie: Resilienz lernen (13.10.2021, 14:08).
- Roth, H. (1971):** Pädagogische Anthropologie: Entwicklung und Erziehung – Grundlagen einer Entwicklungspädagogik, Band 2, Hannover: Hermann Schrödel.
- Salomo, S.; Hauschildt, J.; Schultz, C. & Kock, A. (2017):** *Innovationsmanagement* (6. Aufl.). München: Vahlen.
- Scharmer, C. O. (2019):** *Achtsamkeit und die Transformation der Gesellschaft*. Online unter: <https://www.youtube.com/watch?v=H-ymjafNz1U> (30.08.2021, 11:23).
- Schippmann, J. S.; Ash, R. A.; Batjtsta, M.; Carr, L.; Eyde, L. D.; Hesketh, B.; Kehoe, J.; Pearlman, K.; Prien, E. P. & Sanchez, J. I. (2000):** The practice of competency modeling. In: *Personnel Psychology* 53(3), 703–740.
- Schlippe, A. V. & Schweitzer, J. (2016):** *Lehrbuch der systemischen Therapie und Beratung. Studienausgabe*. Teil 1. Kap. 9: Probleme als Gemeinschaftsleistung (S. 157–172). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schuldt, C. (Zukunftsinstitut) (o. J.):** *OMline: Digital erleuchtet*. Online unter: <https://www.zukunftsinstitut.de/artikel/lebensstile/omline-digital-erleuchtet> (09.09.2021, 10:07).
- Schuurman, D.; Baccarne, B.; Marez, L. D.; Veeckman, C. & Ballon, P. (2016):** Living Labs as open innovation systems for knowledge exchange: solutions for sustainable innovation development. In: *International Journal of Business Innovation and Research* 10(2–3), 322–340.
- Schwarz, G. (2013):** *Konfliktmanagement. Konflikte erkennen, analysieren, lösen* (9. Aufl.). Wiesbaden: Springer Gabler Verlag.
- Sedlacko, M.; Martinuzzi, A.; Röpke, I., Videira, N. & Antunes, P. (2014):** Participatory systems mapping for sustainable consumption: Discussion of a method promoting systemic insights. In: *Ecological Economics* 106, 33–43.
- Seidl, T. (2017):** Kreativität als (Aus-)Bildungsziel. In: *Makerspaces. Synergie, Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre* 4, 18–19.
- Tani, M.; Papaluca, O. & Sasso, P. (2018):** The system thinking perspective in the open-innovation research: A systematic review. In: *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity* 4(3), 38.
- Tschimmel, K. (2012):** Design Thinking as an effective Toolkit for Innovation. In: *Proceedings of the XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience* (S. 1–20). Barcelona.
- Terwiesch, C. & Xu, Y. (2008):** Innovation contests, open innovation, and multiagent problem solving. In: *Management Science* 54(9), 1529–1543.
- Tiwana, A. & McLean, E. R. (2005):** Expertise integration and creativity in information systems development. In: *Journal of Management Information Systems* 22(1), 13–43.
- Vohland, K.; Land-Zandstra, A.; Ceccaroni, L.; Lemmens, R.; Perelló, J.; Ponti, M.; ... & Wagenknecht, K. (2021):** *The Science of Citizen Science*. Cham: Springer.
- Von Rosenstiel, L. (2001):** Führung. In: Schuler, H. (Hrsg.): *Lehrbuch der Personalpsychologie* (S. 317–347). Göttingen: Hogrefe.
- Vurgun, S. (Hrsg.) (2016):** *Kompetenzen für Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler. Entwicklung eines Kompetenzmodells*. UniWiND Publikation Band 6. Freiburg: UniWiND e.V.
- Weinert, F. E. (2001):** Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Weinert, F. E. (Hrsg.): *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 18–31). Weinheim; Basel: Beltz Verlag.
- Wellensiek, S. K. (2017):** *Handbuch Resilienztraining. Widerstandskraft und Flexibilität für Unternehmen und Mitarbeiter*. Weinheim: Beltz V

## IMPRESSUM

### Herausgeber

innOsci / Forum für offene Innovationskultur  
Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft  
Hauptstadtbüro  
Pariser Platz 6, 10117 Berlin

### Kontakt

Marte Sybil Kessler  
Telefon: 0172 6758 333  
marte.kessler@stifterverband.de  
www.innosci.de

### Redaktion

Wiebke Hoffmann, Programm-Managerin, innOsci

### Autorinnen

Wiebke Hoffmann, Programm-Managerin, innOsci  
Dr. Christiane Grill, Projektmanagerin, Ludwig Boltzmann Gesellschaft  
Dr. Margarete Remmert-Rieper, Senior Consultant, Tutech Innovation GmbH  
Anna Bänfer, Projektleitung StudyPlus, Business Development, Cognos AG  
Veronika Mohr, Sustainable Innovation Consultant, The Morph Company  
Franziska Höring, Geschäftsstellenleitung UniWiND e. V.

### Gestaltung

Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

### Druck

Schmidt, Ley + Wiegandt, Lünen



Soweit nicht anders angegeben, ist dieses Werk unter einer Creative-Commons-Lizenz vom Typ Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International zugänglich. Um eine Kopie dieser Lizenz einzusehen, konsultieren Sie <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

innOsci ist das 2019 gegründete Forum für offene Innovationskultur. Es wird vom Stifterverband mit Unterstützung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) organisiert, und unterstützt die Mission „Neue Quellen – Neues Wissen“ der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

Eine Initiative vom



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



